



**38 ENCONTRO
CIENTÍFICO**
**Inovações Tecnológicas na
Atenção Primária**

ANAIIS

VOLUME 3, NÚMERO 3 – 2022

DIAS 6, 7 E 8 DE OUTUBRO DE 2022

SÃO JOSÉ DOS CAMPOS-SP

Diretor Geral

Prof. Dr. Luiz Antonio Vane

Diretor de Ensino, Pesquisa e Extensão

Prof. Dr. Rinaldo Henrique Aguilar da Silva

Coordenador do Curso

Prof. Dr. José Elias Matieli

Diretora Administrativa-Financeira

Sra. Cláudia Garcia Azevedo Soares

Presidente de Honra

Prof. Dr. Jorge Montessi

1. Comissão Organizadora do III Encontro Científico da Humanitas

Profa. Dra. Alessandra Lorenti Ribeiro (Presidente)

MSc. Alessandra Bontorim de Souza,

MSc. Aline Pelegrini de Oliveira,

Ana Romy de Paula Prado,

Esp. Daniel de Jesus Moreira,

MSc. Fatima Arthuzo Pinto,

MSc. Gisélia Maria Cabral de Oliveira,

Dr^a. Greicy Mara Mengue Feniman,

Esp. Leila Regina Soares Vinhas,

Dr^a. Marilis Bason Cury,

Esp. Marta Lisiane Pereira Pinto de Carvalho,

Esp. Natali Mendes Viana,

Dr^a. Priscila Nahas,

Esp. Selma Mayumi Onizuka e

Esp. Rita de Cássia Pinheiro Salazar.

2. Comissão de recepção:

Dr^a.Claudia Soares,

Esp. Leila Regina Soares Vinhas,

Esp. Natali Mendes Viana,

Poliana Augusta Ribeiro,

Wellington dos Santos Vicente e

Esther Letícia Fisher.

3.

3.Comissão social

Dr^a. Claudia Garcia Azevedo Soares

Dr. Rinaldo Henrique Aguiar da Silva,

Dr. Luiz Antônio Vane,

Dr. José Elias Matieli,

Esp. Marta Lisiane Pereira Pinto de Carvalho,

Esp. Rita de Cássia Pinheiro Salazar e

Ana Romy de Paula Prado.

4.Comissão de secretaria:

Grasielle Pujol de Araújo,

Gladson Alves de Oliveira,

Isabela Araújo Moraes,

Viviane Dias Gomes Ferreira.

5. Comissão financeira:

Dr^a. Claudia Garcia Azevedo Soares

6. Comissão de apoio logístico:

Fábio Boa Sorte,

Maria Carolina Pimentel Pereira da Silva,

Vanessa Cristina de Souza Batista,

João Paulo Francisco Santos

7. Comissão de avaliação

- I. Inovações e tecnologias na área da saúde: Prof^o Dr. José Elias Matieli, Prof^o Daisy Hirata, Prof^o Willians Príncipe Fernandes , Prof^o Alessandra Bontorim de Souza, Prof^o. Flavius Vincius Teixeira de Toledo, Prof^o Fátima Arthuzo Pinto, Prof^o Ricardo Augusto de Paula Pinto, Prof^o Pedro Carlos da Silva Euphrásio e Prof. Lucas Vane.
- II. Ciência Básica: Prof^o Edson Rodrigues, Prof^o Sônia Maria Cursino dos Santos, Prof^o José Roberto Rodrigues, Prof^o Mariella Vieira Pereira Leão, Prof^o Ricardo Cauduro, Prof^o Aline Carbonera Luzivon e Prof^o Regina Salles Cauduro.
- III. Serviço e comunidade: Prof^o Patrícia Ribeiro Monteiro, Prof^o Aline Pelegrini de Oliveira, Prof^o Berenice Di Angelis Coelho Kather Prof^o Carlos Alberto Maganha, Prof^o Michele Barbosa Pinotti, Prof^o Suzana Aparecida Silveira e Prof^o Priscila Nahas.
- IV. Clínico Cirúrgico: Prof. Dr. Luiz Antonio Vane, Prof^o José Roberto Tavares, Prof^o Alister de Miranda Cará, Prof^o Isamara Tanaka, Prof^o Rômulo Martins e Prof^o Horus Antony Brasil. Prof^o. Mário Silva Jorge, Prof^o Matheus Vane, Prof^o Rodolfo Otávio Tomaz Bertti.
- V. Ensino - avaliação: Prof^o Dr. Rinaldo Henrique Aguillar da Silva, Prof^o Aletéia Massula de Melo Fernandes , Prof^o Aline Carbonera Luzivon, Prof^o Greicy Mara Mengue Feniman, Prof^o Marcia Lanzoni de Alvarenga Lira Prof^o Patrícia Elisa do Couto Chipoletti Esteves e Prof^o Fernando Callera.

Bibliotecária

Sra. Denise Carvalho da Silva Serrano

CSTI

Prof. Dr. Lucas Fachini Vane

EQUIPE EDITORIAL

Profa. Dra. Alessandra Lorenti Ribeiro
Prof. Dr. Rinaldo Henrique Aguilar da Silva
Prof. Dr. José Elias Matieli
Prof. Dr. Luiz Antonio Vane

Ficha catalográfica
Denise Carvalho da Silva Serrano Bibliotecária Responsável CRB 8-010078/O

Encontro de Iniciação Científica da FCMSJC-Humanitas

E56a Anais [recurso eletrônico] /III Encontro Científico Humanitas
Inovações Tecnológicas na Atenção Primária à Saúde, Organizadores:
Alessandra Lorenti Ribeiro; Rinaldo Henrique Aguilar da Silva; José Elias
Matieli; Luis Antonio Vane. -- São Jose dos Campos: Humanitas- Faculdade
de Ciências Médicas de São José dos Campos; 2022

Evento organizado pela Humanitas- Faculdade de Ciências Médicas
de São José dos Campos

1. Iniciação científica. 2. Pesquisa científica. 3. Inovação tecnológica;
4. Anais. I. Lorenti A R. II. Aguilar da Silva R H. III. Matieli E J. VI. Vane
L A. V. Encontro Científico Humanitas- (3. :2022 : outubro 6-7-8 : São José
dos Campos, SP). V. Título.

CDD 0100.42

O conteúdo das produções e a adequação às normas científicas são de exclusiva responsabilidade dos autores.

Apresentação

A realização do III Encontro Científico da Humanitas em 2022 marca uma época de grandes conquistas para toda a comunidade acadêmica. A pandemia do COVID 19 nos impôs desafios como o isolamento social, o desenvolvimento de tecnologias para manter o ensino à distância, e a continuação da construção da nova sede da escola. A retomada das atividades presenciais em 2021 na nova sede da Faculdade de Medicina de São José dos Campos, foi cuidadosa e progressiva, ainda com alguma apreensão. Quando a situação da pandemia se apresentou mais controlada, a realização do III Encontro Científico consagrou a integração de toda a comunidade acadêmica entre si, com outras escolas e com a população, reforçando a articulação ensino-serviço-comunidade. Também celebrou a ocupação da belíssima estrutura da Faculdade, descoberta como um excelente centro de convenções e, como não poderia deixar de ser, deu continuidade ao propósito dos encontros anteriores, de despertar nos estudantes o gosto e o apreço pela pesquisa, a possibilidade de desfrutar o prazer da investigação científica e a riqueza do aprendizado durante todo o processo.

Para esta edição, o tema escolhido foi “Inovações Tecnológicas na Atenção Primária à Saúde”, e a programação científica deu ênfase a atualização de temas relevantes para a Atenção Primária a Saúde, com enfoque no avanço tecnológico. Neste sentido, foram realizadas palestras, mesas redondas, oficinas e workshops, totalizando 45 atividades. Já os trabalhos científicos puderam ser submetidos a cinco diferentes eixos temáticos, caracterizados a seguir:

1. Inovações e tecnologias na área da saúde: apresentação de trabalhos relacionados às estratégias criativas e inovadoras no cuidado à saúde, inovações tecnológicas de suporte à saúde e inserção da arte e comunicação em saúde, que impactem na qualidade de vida.
2. Ciência Básica: apresentação de trabalhos relacionados as áreas: morfológicas, fisiológicas e patológicas.
3. Serviço e comunidade: apresentação de trabalhos contendo: atenção dos diferentes níveis em saúde, políticas e experiências relacionadas a saúde, políticas sociais, representação social e lideranças, participação social, produção do cuidado em saúde, processos de trabalho, saúde do trabalhador, atividades desenvolvidas em promoção em saúde e prevenção das doenças, saúde e meio ambiente.
4. Clínico Cirúrgico: apresentação de trabalhos relacionados à: assistência à saúde individual e integral com a apresentação de relatos e descrição de casos patológicos, revisões de literatura, descrição de ensaios clínicos, descrição de série de casos, descrição de práticas clínicas e investigativas e assistência à saúde individual.
5. Ensino- avaliação: apresentação de trabalhos relacionados à: educação permanente, educação continuada, formação em saúde e avaliação dos processos de ensino-aprendizagem.

Tivemos 57 trabalhos aceitos, dos quais 54 estão aqui publicados, os faltantes foram submetidos à outros periódicos e por esse motivo, retirados desta edição. Ressaltamos que todos os trabalhos foram avaliados criteriosamente pela comissão de avaliação, considerando-se o fato de que para muitos estudantes esse foi o primeiro contato com a pesquisa científica.

Por fim, agradeço a todos os envolvidos na realização do III Encontro Científico Humanitas, por suas singulares e valiosas contribuições! Muito obrigada pelo lindo evento proporcionado à comunidade!

Alessandra Lorenti Ribeiro.

SUMÁRIO

EIXO 1: INOVAÇÕES E TECNOLOGIAS

1.1. UMIDIFICADOR DE AR PORTÁTIL E AUTOMÁTICO.....	11
1.2. A TERAPIA FOTODINÂMICA COMO ADJUVANTE NO TRATAMENTO DAS ÚLCERAS CRÔNICAS DE PERNA.....	16
1.3. USO DE REALIDADE VIRTUAL NO CONTROLE DA DOR EM SALA DE VACINAÇÃO - ESTRATÉGIA NÃO FARMACOLÓGICA.....	21
1.4. FABRICAÇÃO DE TALAS DE IMOBILIZAÇÃO POR MANUFATURA ADITIVA	25
1.5. DISPOSITIVO AUTOMATIZADO PARA AVALIAÇÃO NEUROLÓGICA DA FORÇA MUSCULAR ...	29
1.6. A MÚSICA COMO FORMA DE TERAPIA HUMANIZADA	32
1.7. ORIGAMI COMO INSTRUMENTO LÚDICO NA SALA DE VACINA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA	38

EIXO 2: CIÊNCIA BÁSICA

2.1. CRANIOMETRIA E PELVIMETRIA: ANÁLISE DE DIMORFISMO SEXUAL	42
2.2. COMPROMETIMENTO DA MEMÓRIA RELACIONADA AO DANO NEUROLÓGICO DECORRENTE DA INFECÇÃO POR SARS-COV-2.....	48
2.3. FIBROSE CÍSTICA E NOVAS ABORDAGENS DE TRATAMENTO: UMA REVISÃO DE LITERATURA.....	53
2.4. O CEREBELO ALÉM DA MOTRICIDADE.....	58
2.5. INCIDÊNCIAS DE SACRALIZAÇÃO E PRESENÇA DE OSTEÓFITOS NA QUINTA VÉRTEBRA LOMBAR.....	63
2.6. CÂNCER COLORRETAL NA SAÚDE PRIMÁRIA, UMA REVISÃO DA LITERATURA	69
2.7. CONSIDERAÇÕES SOBRE A AURA: SINTOMA PRÓDROMO DA ENXAQUECA	75

EIXO 3: SAÚDE E COMUNIDADE

3.1. MODELO DE PRÉ NATAL COLETIVO NA ASSISTÊNCIA HUMANÍSTICA MULTIPROFISSIONAL AO NASCIMENTO: UMA EXPERIÊNCIA NO SETOR PRIVADO NO VALE DO PARAÍBA	81
3.2. O ESTUDANTE DE MEDICINA E SEU OLHAR HUMANIZADO SOBRE A VISITA DOMICILIAR: RELATO DE CASO.....	85
3.3. RELATO DE EXPERIÊNCIA: APLICABILIDADE DO TESTE DE SNELLEN POR ESTUDANTES DE MEDICINA EM ESCOLA MUNICIPAL	91
3.4. O IMPACTO DA PSICO-ONCOLOGIA NO TRATAMENTO DAS MULHERES COM CÂNCER NA CIDADE DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS.....	98
3.5. HEARTS INOVAÇÃO TECNOLÓGICA NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE EM SÃO JOSÉ DOS CAMPOS.....	104
3.6. ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL NA INFÂNCIA: BREVE RELATO DURANTE ATIVIDADE DE EXTENSÃO.....	109
3.7. O TERRITÓRIO COMO ESPAÇO DE PRODUÇÃO SOCIAL DA SAÚDE, DE NECESSIDADES E DESEJOS COLETIVOS.....	115
3.8. CONSUMO DE ÁLCOOL NA ADOLESCÊNCIA: RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE PROCESSO EDUCATIVO COMO ESTRATÉGIA DE PREVENÇÃO	118
3.9. HOSPITALIZAÇÃO POR HIPERTENSÃO NO ESTADO DE SÃO PAULO DURANTE O PERÍODO DE 2016-2021.....	125
3.10. ACOLHIMENTO À GESTANTE NO PRÉ NATAL: CONTRIBUIÇÃO, VIVÊNCIA E POSSIBILIDADES DE ESCUTA POR ACADÊMICOS DE MEDICINA	130
3.11. UTILIZAÇÃO DE LEUPRORRELINA NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE: UM RELATO DE CASO	133
3.12. LEVANTAMENTO EPIDEMIOLÓGICO DAS INTERNAÇÕES POR PNEUMONIA EM SÃO JOSÉ DOS CAMPOS, 2021.....	137
3.13. ACOLHIMENTO DE PACIENTES DIABÉTICOS PARA PREVENÇÃO DO PÉ DIABÉTICO POR ALUNOS NA UBS PUTIM: RELATO DE EXPERIÊNCIA	141
3.14. EPIDEMIOLOGIA DA POLIMEDICAÇÃO EM MUNICÍPIOS BRASILEIROS: UMA BREVE REVISÃO	146
3.15. O IMPACTO DA PRÁTICA DO LIAN GONG NOS SINTOMAS PÓS-COVID-19 NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE	150
3.16. ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM HOSPITAL AMIGO DA CRIANÇA NO INTERIOR DE SÃO PAULO	156
3.17. SAÚDE PLANETÁRIA: UMA ANÁLISE BASEADA NO I FÓRUM DE SAÚDE PLANETÁRIA	161

3.18. COVID-19: UMA BREVE REVISÃO SOBRE AS PRINCIPAIS QUEIXAS DA POPULAÇÃO BRASILEIRA PÓS-INFECÇÃO POR SARS-COV-2 NA ATENÇÃO PRIMÁRIA	165
3.19. HIPERTENSÃO NA POPULAÇÃO PRETA E PARDA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	170
3.20. LIAN GONG COMO TERAPIA ALTERNATIVA E FERRAMENTA DE PROMOÇÃO À SAÚDE NA ATENÇÃO PRIMÁRIA	175
3.21. ERROS INATOS DO METABOLISMO E SUA IMPORTÂNCIA NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE	179
3.22. A ADOÇÃO NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO MÉDICA DO BRASIL	184
3.23. AVALIAÇÃO DO USO DE CLONAZEPAM ENTRE USUÁRIOS DA UBS BUQUIRINHA EM SÃO JOSÉ DOS CAMPOS/SÃO PAULO: UM ESTUDO ECOLÓGICO	189
3.24. A CRISE NO ABASTECIMENTO DE INSULINA NPH NAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE E SEU IMPACTO NO TRATAMENTO DOS PACIENTES.....	193
3.25. TRANSPLANTE DE ÓRGÃOS: UM PANORAMA ACERCA DO PROCESSO DOAÇÃO - TRANSPLANTE	198
3.26. TRANSPLANTE DE ÓRGÃOS: ASPECTOS LEGAIS E PROTOCOLO DE MORTE ENCEFÁLICA.....	203
3.27. EPISÓDIO DE SÍNCOPE EM GESTANTE APÓS APLICAÇÃO DE BENZETACIL EM UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE: RELATO DE CASO	207
3.28. DANÇATERAPIA NA ATENÇÃO BÁSICA: RELATO DE EXPERIÊNCIA.....	212
3.29. DADOS HOMEOPÁTICOS DO DATASUS	217
3.30. ADESÃO DE PROFISSIONAIS DA SAÚDE EM AÇÕES DE EDUCAÇÃO PERMANENTE SOBRE USO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL EM TEMPOS DA PANDEMIA DO COVID-19 EM UMA UNIDADE MUNICIPAL DE SAÚDE DA FAMÍLIA	221

EIXO 4: CLÍNICO CIRÚRGICO

4.1. TESTE ERGOMÉTRICO EM PACIENTES NORMOTENSOS E EM PACIENTES HIPERTENSOS CONTROLADOS COM ANTI-HIPERTENSIVOS	226
4.2. OSTEOTOMIA COM CÉLULAS TRONCO MESENQUIMAIS PARA TRATAMENTO DE OSTEOARTRITE DE JOELHO - UMA REVISÃO LITERÁRIA.....	231
4.3. RESPOSTA ANORMAL DA PRESSÃO ARTERIAL DURANTE O ESFORÇO EM PACIENTES EM USO DE HIPOTENSORES, ASSOCIADA À OBESIDADE E MENOR TOLERÂNCIA AO EXERCÍCIO 235	
4.4. DOR DO MEMBRO FANTASMA: BREVE REVISÃO DA LITERATURA	240
4.5. SÍNDROME DO NEURODESENVOLVIMENTO DE OKUR-CHUNG: UMA BREVE REVISÃO	245

EIXO 5: ENSINO - AVALIAÇÃO

5.1. CRIAÇÃO DE APLICATIVO MÓVEL DO ATLAS DE PATOLOGIA HUMANITAS: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA	250
5.2. FARMACOWAY - JOGO DE FARMACOLOGIA: ELABORAÇÃO DE MATERIAL DE APOIO AO APRENDIZADO DE FARMACOLOGIA NO CURSO DE MEDICINA	256
5.3. UM PROGRAMA DE INTEGRAÇÃO DE ESTUDANTES INGRESSANTES (PIEI): A EXPERIÊNCIA EM UM CURSO DE MEDICINA	259
5.4. USO DE SITES EDUCATIVOS PARA ENSINO-APRENDIZAGEM NA GRADUAÇÃO EM MEDICINA.	
5.5. VOLUNTARIADO DIGITAL DE INFOGRÁFICOS PARA UMA ONG NA ÁFRICA: RELATO DE EXPERIÊNCIA	265

EIXO 1- INOVAÇÕES E TECNOLOGIAS

1.1. UMIDIFICADOR DE AR PORTÁTIL E AUTOMÁTICO

Serena Chagas Ferreira¹
serenachagasferreira2003@gmail.com
Ingrid Caroline Marques Gomes¹
Karoline Perini Gonçalves¹
Wilson Pereira de Aguiar Filho¹
Pedro Carlos Euphrásio²
Willians Fernandes²

¹Acadêmicos de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos- FCMSJC-Humanitas

²Docentes do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos- FCMSJC- Humanitas

Resumo: A criação do umidificador de ar portátil automático de baixo custo tem relação com o sistema respiratório do neonato, tendo como propósito a melhoria das condições respiratórias de uma maneira que possa estar inclusa para todas as classes sociais. O estudo foi conduzido de uma maneira quantitativa, usando gráficos e tabelas para indicar os testes realizados e valores alcançados. Os resultados adquiridos foram fundamentados em três testes, onde o primeiro teve a umidade dentro da caixa por volta de 63% e a temperatura era de 31°C; no segundo teste a umidade média foi 83% e temperatura de 23°C. Nos minutos finais do segundo teste sendo realizado, enquanto o sensor ficou acionado, foi alcançado uma umidade relativa do ar de 95%. Para o terceiro teste ser elaborado, utilizou-se secador de cabelo com intuito de auxílio e melhores resultados que foram uma umidade relativa em 73% em 27 °C. Assim o segundo teste resultado foi o de melhor resultado adquirido e propício para as pesquisas realizadas, tendo em vista a necessidade e melhoria do condicionamento respiratório dos neonatos em UTIs neonatal.

Palavras-chave: Ar, Água, Neonatal.

Introdução

A troca de gases é fundamental para o metabolismo celular. Analisando-se diretamente os mamíferos, observa-se que os pulmões são os órgãos encarregados por fornecer oxigênio às células e retirar o excesso de gás carbônico dos tecidos, e sua estrutura e funcionamento exige condições adequadas para que o processo de troca seja eficiente e para que a saúde do órgão seja garantida¹.

As vias aéreas superiores desempenham um papel importante no aquecimento, umidificação e filtração do ar inspirado, sendo responsável pelo fornecimento de aproximadamente 65% da umidade do gás alveolar. Desta forma, o intercâmbio de calor e umidade é a função primária do trato respiratório superior².

A umidade relativa do ar é a relação entre quantidade de água que existe no ar e quantidade máxima de água que poderia existir na mesma temperatura. A quantidade máxima de água é o limite que pode ser absorvido pelo ar. Tanto o excesso de umidade quanto a umidade baixa podem ser prejudiciais para a saúde, valores inferiores a 35% são maléficos a saúde. Segundo Mário Roberto Hirschheimer, o controle da umidade é de extrema relevância no tratamento de recém-nascidos hospitalizados^{3,4}.

Tendo em vista as dificuldades previstas em ambientes neonatais relativas à umidade do ar

e a necessidade de umidade controlada no sistema respiratório, vimos a importância da implantação de um sistema de controle automático como forma de auxílio para esse cenário. Muitas crianças ao nascerem se deparam com um ambiente seco e com temperatura inadequada, esse tipo de situação pode acarretar desconforto e insuficiente oxigenação para o neonato. A exposição do recém nascido em condições desfavoráveis do ar, no caso, seu sistema ainda está pouco acostumado com a diferença de ambiente. Além de desconforto, pode acarretar futuramente em doenças respiratórias. O ambiente em que o feto foi gerado era de líquido amniótico. Este líquido preenche a cavidade uterina da mãe, é rico em água, hormônios e nutrientes³.

O líquido amniótico, protege o feto contra traumas externos, distribuindo o impacto em toda a cavidade uterina, evitando a compressão do feto, conferindo estabilidade térmica, nutrindo o feto, auxiliando também na maturação gastrointestinal; quando o feto nasce, encontra-se muitas vezes em um ambiente onde a umidade relativa do ar é baixa, isto é, um ambiente seco. Indubitavelmente, ao se encontrar em um ambiente tão diferente depois de nascido, o RN sofre com a adaptação podendo comprometer seu estado de fragilidade e recuperação. Em ambientes de UTI, a recuperação dos pacientes bebês é lenta, gradual e muito delicada. Assim, a construção de um ambiente confortável e favorável ao seu progresso é essencial para sua conquista de saúde^{5,6,7}.

A função básica do sistema respiratório é suprir o organismo com oxigênio e dele remover o produto gasoso do metabolismo celular, ou seja, o gás carbônico. Analisando-se diretamente os mamíferos, observa-se que os pulmões são os órgãos encarregados por fornecer oxigênio ao ser vivo e retirar o excesso de gás carbônico. O umidificador é um sistema que utiliza uma placa de aquecimento e um reservatório de água para o condicionamento de gás, em um sistema controlado para manter a temperatura estável da água. Além disso, sua utilização em incubadoras deve-se à necessidade de oferecer ao recém-nascido um ambiente térmico e umidificado. As chances de sobrevivência desses recém-nascidos prematuros aumentam quando eles são colocados nesses ambientes que tem suas condições termo higrométricas controladas^{8,9}.

O umidificador de ar portátil automático, tem como finalidade ajudar pacientes de UTI neonatal, pois é um aparelho cuja função básica é manter a umidade relativa do ar dentro dos níveis recomendados para o ser humano, ajudando na limpeza e renovação do ar dos ambientes, permitindo também o controle para que no equilíbrio adequado sejam mantidos, e recomenda-se que a umidade seja mantida em 60% para que haja conforto respiratório e sensação de bem-estar^{9,10}.

Assim, teve-se a ideia da recriação de um umidificador portátil automático para RN, elevando a umidificação do ambiente e ajudando-os na respiração, pois níveis baixos de umidade podem acentuar os efeitos de alergias respiratórias, já que a umidade do ar é essencial para ajudar o organismo a eliminar as impurezas provenientes da aspiração do ar. A umidificação inadequada das vias aéreas produz lesão das glândulas mucosas, destruição epitelial com degeneração nuclear e citoplasmática, destruição ciliar, alteração da membrana basal, descamação da mucosa brônquica, reação inflamatória, broncoconstrição e diminuição da atividade do surfactante^{9,10}.

Material e métodos

Construção de umidificador de ar portátil automático de baixo custo no qual foram utilizados materiais convencionais da engenharia. Foi utilizado como base o Arduino conectado a um sensor de temperatura e de umidade acoplado a um relay e um vaporizador. Foram usados materiais de cola e soldagem para fixação do aparelho na caixa de plástico que se assemelha a uma incubadora. Por fins didáticos, usamos uma boneca para simular um recém-nascido (RN). Usa-se um notebook para fazer a leitura dos dados obtidos a partir do programa Labview. Usou-se materiais simples usados na engenharia elétrica e materiais corriqueiros que podem ser encontrados em casa: um Arduino mega 2560 em média, um Protoboard, um cabo USB que liga ao computador, um Relay Module V 3.1, um sensor de umidade e temperatura, um mini resistor, conjunto de mini fios elétricos, uma caixa plástica simples, uma boneca e fita dupla face. A valor aproximado dos materiais soma 300 reais. O Arduino é uma plataforma para projetos eletrônicos usando tecnologia Open Source, onde se conectam os fios. Nele ficam ligados o sensor de temperatura e o relay. O Relay é como um interruptor eletromecânico que serve para ligar ou desligar aparelhos, está ligado no Arduino e no vaporizador. O Sensor que permite a leitura de temperaturas e umidade, o circuito interno faz a leitura

dos sensores e se comunica a um microcontrolador através de um sinal serial de uma via. Está ligado a uma placa de integração de circuito (Mini Protoboard). O Mini vaporizador é o aparelho eletrônico que transforma água líquida em vapor de água e libera esse vapor no ambiente aumentando a umidade relativa do ar. O Protoboard é a placa utilizada na prototipagem básica. Nela estão ligados o sensor de umidade e temperatura, um resistor e o Arduino. Para a introdução na água no sistema usou-se um equipo acoplado a uma bolsa de soro preenchido com água. Unido a todo o sistema há um computador acoplado por um fio USB com o Arduino e permite fazer a leitura dos dados obtidos pelo sensor de umidade e temperatura. Deve ser adquirida uma caixa plástica onde serão colocados os aparelhos eletrônicos.

O Arduino é colocado na parede da caixa utilizando uma fita dupla face. Serão feitos furos na parede lateral para passar a fiação de ligação ao Arduino. Será fixado o mini Protoboard na caixa, nele estão aderidos alguns fios e um resistor, entre o Arduino e o Protoboard ligam-se 3 fios: verde (terra), vermelho (tensão 5V) e o branco (saída da informação). Será fixado o Relay também utilizando a fita adesiva, dele ficam ligados 3 fios no Arduino: vermelho/vermelho (5V), amarelo/preto (terra) e branco/verde (passa informação de desligamento do relay). O Relay é conectado ao umidificador utilizando dois fios azuis que regulam a corrente de energia e alimentam o umidificador de maneira eletrônica e mecânica.

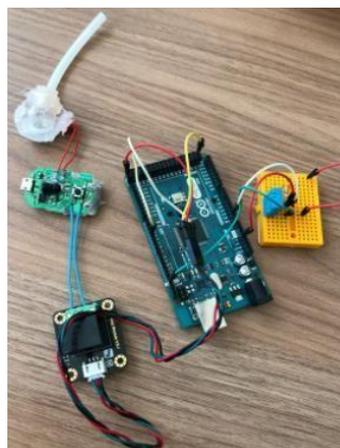
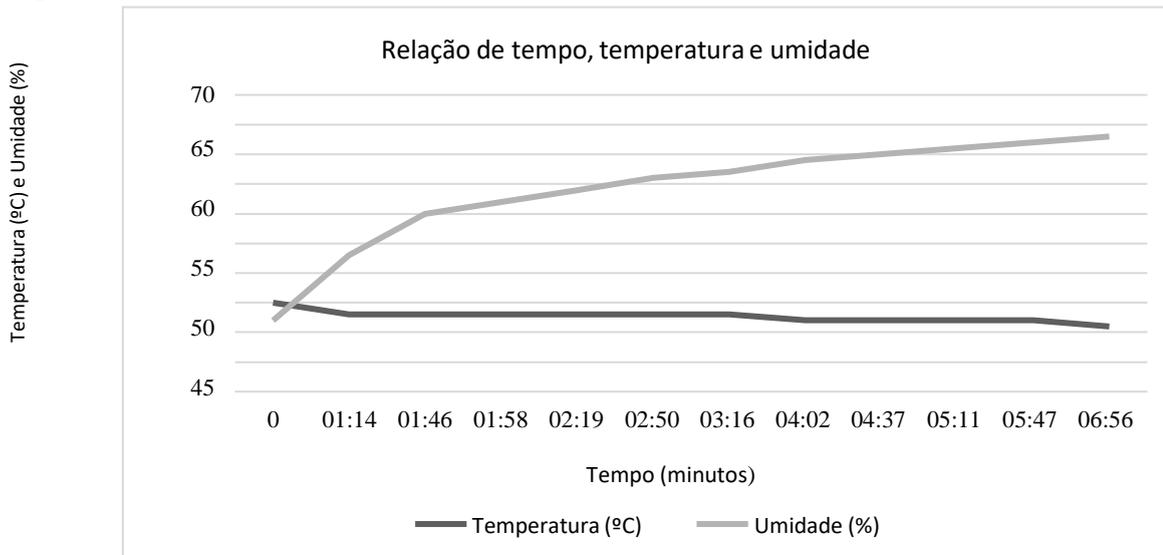


Figura1: foto do circuito elétrico montado (na imagem é possível ver em ordem da direita para esquerda: Protoboard com resistor e sensor de umidade, Arduino, Relay e umidificador.)

Resultados e discussão

Os testes do umidificador foram realizados na temperatura real do ambiente com em média 25°C e 35-40% de umidade. Coloca-se o cabo USB ligando o sistema ao computador que tem o Labview instalado e programado. Inserimos a água utilizando o suporte e ligamos o programa. Ao inserirmos a água e quando a umidade está baixa, a água líquida é transformada em vapor de água sendo espalhada pela caixa. No programa Labview pela tela do computador, podemos acompanhar as variações na temperatura e na umidade. Para não haver variações entre os testes pelo motivo de o sensor manter a umidade, esperamos alguns dias até a secagem do mesmo ou utilizamos um secador de cabelo para acelerar o processo.

O primeiro teste foi realizado em 02 de maio, a temperatura média daquela dia foi de 29°C e a umidade estava em torno de 30%. O sensor foi ligado às 14 h 49 min e apontou umidade e temperatura de 32% e 34° C, respectivamente. Após quase 7 minutos do umidificador ligado, a umidade dentro da caixa se encontrou por volta de 63% e a temperatura era de 31°C. Os resultados do experimento foram colocados num gráfico:



O segundo teste foi feito no dia 05 de maio, a temperatura média do dia era de 22°C e a umidade relativa do ar era de cerca de 40%. O aparelho foi ligado manualmente perto do horário das 13 h 30 min e mediu inicialmente 25° C e 40% de umidade. Após cerca de 3 minutos ligado, o aparelho media umidade de 67% e 25°C. Com quase 4 minutos ligado, media 24°C e 75% de umidade dentro da caixa. Os valores foram crescentes, segundos depois alcançando 83% de umidade e 23°C. Nos minutos finais enquanto o sensor ficou ligado, foi alcançada uma umidade relativa do ar de 95%.

O terceiro teste foi realizado no dia 06 de maio, a temperatura média do dia era de 21°C. Foi realizado um primeiro teste ligando o sensor mas, por um equívoco, não foi acionado o programa Labview. Houve nebulização, mas não houve marcação dos valores. Decidiu-se pelo reinício do teste. Foi usado um secador de cabelo para secar mais rapidamente o sensor. Com o sensor e a caixa secos, o teste foi reiniciado, mas havendo um aumento de temperatura na caixa chegando a 30°C. Os resultados do experimento foram descritos numa tabela:

<u>Tempo</u>	<u>Umidade (%)</u>	<u>Temperatura (°C)</u>
00	32	30
20 s	32	29
73 s	58	29
87 s	60	29
132 s	61	29

187 s	62	29
226 s	66	28
245 s	67	28
288 s	69	28
309 s	70	28
346 s	71	28
387 s	72	28
463 s	73	27

Conclusão

Foram realizados 3 testes, o primeiro com uma temperatura média de 29°C teve como resultado um adequado desempenho com um demora significativa de 7 minutos para chegar a umidade (63%) parcial em uma temperatura de 31°C, ou seja, foi reprovado; o segundo teste onde a temperatura média do dia era de 22°C e a umidade relativa do ar cerca de 40%, com valores próximos de 3 minutos ao aparelho ligado à umidade média foi de 67% e 25°C, sendo assim percebeu-se uma melhora em relação ao tempo de resposta do umidificador em relação a umidade, em seguida no mesmo teste os valores foram crescentes e alcançou ao final 83% de umidade podendo chegar até 95%, tendo então um resultado cabível para as pesquisas realizadas e o projeto feito, e sendo o resultado mais adequado possível; o último teste teve como resultado mediano, pois teve auxílio de um secador de cabelo mesmo com valores adequados a pesquisa, tendo início de umidade em 32% e temperatura de 30 °C onde alcançou aos 7 minutos com umidade relativa em 73% em 27 °C.

Para a realização do projeto, vê-se a necessidade de adicionar uma estratégia de escape para a água condensada após a nebulização, tendo assim uma prevenção em relação a um possível curto circuito caso entre em contato com a água, também se faz necessário a implantação de uma estrutura que arranje os fios para melhor organização e segurança do sistema.

Referências:

1. Aires, Margarida de Mello Aires; Fisiologia Humana; 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2018.
2. Hall J. E. Guyton A.C. Tratado de fisiologia médica- Guyton. 12 ed. Rio de Janeiro: 2011
3. Hirschheimer MR. Terapia intensiva: Pediatria e Neonatal. 4 ed. Rio de Janeiro: Atheneu; 2018.
4. Moore KL. Embriologia clínica - Moore. 9. ed. Rio de Janeiro: 26, 2012. 688 v. 576 p. ISBN 978-85-3525-769-4.
5. Tiago BS, Juliana Cristina GFC, Isnar CT, Priscilla MT, Maria AA, Eduardo Ériko TF, Valdecir CGF, Flávio MDA. Mecânica respiratória de pacientes neurocríticos sob ventilação mecânica submetidos à umidificação aquosa aquecida e a um modelo de filtro trocador de calor. Recife (PE): Hospital da Restauração - Recife, 2010. Acesso em 29 de março de 2022.
6. Atenção a Saúde do recém nascido; Guia para os profissionais de saúde: problemas respiratórios, cardíocirculatórios, metabólicos, neurológicos, ortopédicos e dermatológicos; 2 ed; Brasília.

7. Galvão A.M, Galindo F.V.C, Marinho P.E.M, Gomes R, França E.E.T, Brandão D.C, Santos B.E.M, Silva L.A.M. Dornela A.A.F. Estudo comparativo entre os sistemas de umidificação aquoso aquecido e trocador de calor e de umidade na via aérea artificial de pacientes em ventilação mecânica invasiva. Recife: 2005-2006.
8. Priscila VP, Flávia SB, Veridiana Chimirri, Eliana MP, Teresa YK. Ruído no interior das incubadoras em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. São Paulo (SP): ACTA PAUL ENFERM - São Paulo, 2010. Acesso em 09 de maio de 2022.
9. Nayala LGG. Efeito dos filtros trocadores de calor e umidade sobre a mecânica respiratória [dissertação]. Florianópolis: Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC; 2008.
10. Ana Carla SG, Thalyta SS, Maytê DLC, Allan RS, Maria Helena CS, Paulo SL. Clima e Doenças: Análise dos Elementos Meteorológicos e Infecções Respiratórias Agudas nas Capitais do Nordeste Brasileiro. Revista Brasileira de Geografia Física. 2013.

1.2. A TERAPIA FOTODINÂMICA COMO ADJUVANTE NO TRATAMENTO DAS ÚLCERAS CRÔNICAS DE PERNA

Amaury Silva Pereira Benevides¹
Amaury.iga@hotmail.com
Ana Maria Chaves Micheletto¹
Antonio José Carneiro Freire¹
Marco Túlio de Camargo Oliveira¹
Isabela Buenos Rosseti²

¹Acadêmicos de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas

²Docente do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas

Resumo: As úlceras crônicas de perna (UCP) são consideradas um grande problema para saúde pública. Um dos grandes desafios encontrados em seus tratamentos é o controle das infecções. Nesse contexto, a terapia fotodinâmica (TFD) se apresenta como um tratamento inovador que combina agentes fotossensíveis com uma fonte luminosa compatível, e gera reações fotoquímicas. Como resultado, ocorre a formação de radicais livres, este processo promove atividade antimicrobiana, reduzindo a necessidade do uso de antibioticoterapia via oral. O objetivo deste trabalho foi encontrar evidências científicas que demonstrassem a efetividade da TFD. Durante o processo, foi identificada a dificuldade de localizar artigos de qualidade e consistentes em humanos que comprovassem a TFD. Assim, nos trabalhos selecionados, identificou-se a utilização dos fotossensibilizadores Ácido Aminolevulínico (ALA), PPA904 e RLP068 e todos eles apresentaram resultados promissores. Vale ressaltar que também foi encontrado que o efeito fotobiomodulador, acelera o processo cicatricial das UCP, promovendo o bem-estar do paciente, e redução dos custos socioeconômicos.

Palavras-chave: Úlcera crônica, Úlcera de perna, Terapia Fotodinâmica.

Introdução

As úlceras crônicas que acometem os membros inferiores, são conhecidas como úlceras venosas ou varicosas e úlceras arteriais. Em geral, este tipo de lesão possui etiologia baseada em doenças das veias ou arteriais¹. Dentre as lesões que ocorrem na pele, as úlceras crônicas de perna (UCP), são consideradas em todo o mundo um problema de saúde pública, pois acometem cerca de 1% da população mundial. Além disso, reduzem consideravelmente a qualidade de vida dos pacientes, pois tendem a se isolar por vergonha, constrangimento, contribuindo para o aumento dos casos de depressão e ansiedade².

As UCP devem ser tratadas de acordo com a etiologia, e como adjuvante, a lesão deve ser tratada localmente. O tratamento adjuvante convencional para as UCP, envolve troca de curativo, cuidados com a lesão e aplicação de cremes e pomadas na busca de manter o leito da ferida úmido e granuloso³. No entanto, um dos fatores que interferem na cicatrização de UCP, é a presença de microrganismos na lesão. Os microrganismos podem impedir ou retardar o processo cicatricial. Sendo assim, como forma de erradicar os microrganismos da lesão o paciente pode receber antibioticoterapia via oral, local ou endovenosa. Porém, esta opção terapêutica possui diversos efeitos colaterais e, se não utilizada adequadamente, poderá desenvolver resistência microbiana⁴.

Frente aos desafios enfrentados pelo portador de UCP e pelo sistema de saúde, fez-se esse estudo com o objetivo de buscar evidências científicas que demonstrem a efetividade da terapia

fotodinâmica como adjuvante ao tratamento convencional para UCP que consiste na interação da luz e um agente fotossensível, agindo em uma célula alvo, em geral células com metabolismo acelerado, como microrganismos e células cancerosas, e como consequência há uma reação fotoquímica⁵.

Material e métodos

O levantamento bibliográfico foi realizado na biblioteca da Faculdade de Ciências Médicas - Humanitas e a base de dados utilizada foi o *PubMed*. A coleta de dados teve como base a pesquisa exploratória de artigos completos e disponíveis para acesso. Foi utilizada uma sequência cronológica e temática, focando artigos de agosto de 2010 a agosto de 2022.

As palavras-chave utilizadas foram: Úlcera crônica de perna e Terapia fotodinâmica, pesquisados na língua inglesa. Foram incluídos na pesquisa os artigos originais disponíveis para acesso que convergiam com o objetivo deste trabalho.

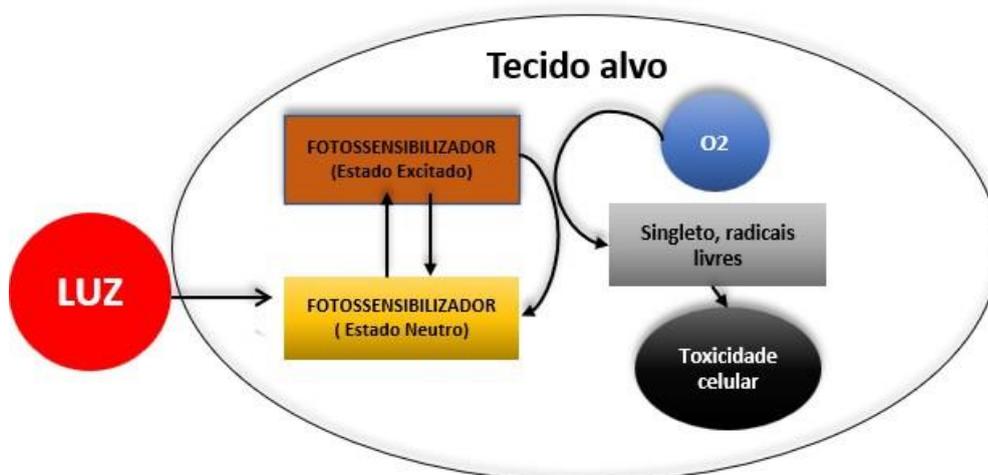
Resultados e discussão

Seguindo a metodologia descrita, foram encontrados oito artigos. Um artigo não correspondeu ao objetivo do trabalho, dois não estavam disponíveis para acesso e um foi retirado de circulação. Restando quatro artigos para discussão.

O resultado desta busca nos revela a dificuldade em encontrar evidências científicas de qualidade e consistentes para a utilização da TFD, como opção terapêutica na prática clínica.

Dos quatro artigos selecionados, dois foram publicados em 2021, um em 2012 e um em 2013^{6,7,8,9}. O que demonstra uma discreta retomada dos estudos sobre a efetividade da TFD como tratamento adjuvante para as lesões de perna.

A TFD consiste na interação da luz e um agente fotossensível, agindo em uma célula alvo, em geral células com metabolismo acelerado, como microrganismos e células cancerosas, como consequência há uma reação fotoquímica⁵.



Li T, Yan L. Functional Polymer Nanocarriers for Photodynamic Therapy. *Pharmaceuticals* [Internet]. 30 nov 2018 [citado 25 out 2022];11(4):133. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ph11040133>. (Adaptado pelos autores)

Na literatura existem muitos artigos que indicam a TFD como terapia antimicrobiana, utilizando diversos fotossensibilizadores, Azul de Toluidina, Azul de Metileno, Clorinas, Porfirinas, RLP068, ftalocianinas, dentre outros. Porém, estes

estudos evidenciam ótimos resultados da TFD, entretanto, todos são *in vitro*, o que dificulta a aplicação clínica da terapia, pois a definição de concentração, fluência de energia e outros parâmetros não estão bem estabelecidos¹⁰.

Os autores dos artigos selecionados demonstraram 2 fotossensibilizadores como opção para UCP utilizando TFD, o Ácido Aminolevulínico (ALA) e o PPA904 [brometo de 3,7-bis(N,N-dibutilamino)fenotiazina-5-io]. Ambos foram eficientes como componente da TFD. A concentração de ALA utilizada para a terapia foi de 20%, de PPA904 50uM e a fonte de luz utilizada para excitação do ALA foi um LASER (*Light amplification by stimulated emission of radiation*) (630nm), por fim, para PPA904 um LED (Diodo emissor de luz) (665nm +/- 15). A fluência da luz independente do corante e foi em média 70J/cm²^{6,7,8,9}

O ALA é um pró-fármaco fotossensível que tem aplicabilidade para tratar as úlceras com presença de bactérias multirresistentes, fungos e vírus. Além da efetividade para eliminação de microrganismos, foi identificado que este agente fotossensível na concentração de 20%, excitado por um LED, no comprimento de onda de 630nm e fluência de 80J/cm², estimula a produção de mediadores neurológicos que estimulam a cicatrização da pele ulcerada¹. Em outro estudo também utilizando o ALA e a TDF com os parâmetros descritos no parágrafo anterior, foi identificado uma redução de 40% do tamanho da lesão, concluindo, que a TFD é uma boa alternativa para tratamento desse tipo específico de ferida². Vale notar que foi possível localizar na literatura que a TFD utilizando o ALA é eficaz sobre UCP e quanto maior a densidade de energia aplicada, mais eficaz é a terapia¹¹.

O PPA904 é um agente fotossensível catiônico que necessita de uma incubação de 30 minutos após a aplicação sobre as células, este tempo garante que o produto internalize nas células e possa ser excitado. Uma vantagem do PPA904 é a ação rápida e eficiente quando excitado no comprimento de onda de 665nm +/- 15⁹.

As úlceras venosas, geralmente são colonizadas e as bactérias mais encontradas são: *Staphylococcus aureus* e *Pseudomonas aeruginosa*. Com objetivo de eliminar a presença de tais microrganismos, um artigo realizou a TFD utilizando o agente fotossensível RLP068, um derivado da ftalocianina. O corante foi aplicado sobre a lesão, ficou reagindo durante 8 minutos, e em seguida foi aplicada a luz de LED, no comprimento de onda de 630nm, com Densidade de energia de 60J/cm². Após duas seções de TFD, com intervalo de 72 horas entre elas, não era mais possível identificar a presença de bactérias. Este estudo demonstrou a ação rápida e efetiva da TFD, a não geração de resistência bacteriana ou interferência na flora bacteriana normal do paciente, além de inferir a possibilidade de tratamento para microrganismos resistentes a determinados antibióticos¹².

Foi possível identificar na literatura menções de outros agentes fotossensíveis como indocianina verde, o ácido etilenodiamino tetra-acético (EDTA) e o RLP068¹³.

O estudo que utilizou o agente fotossensível RLP068 obteve resultados promissores, pois utilizou o LED como fonte de luz (opção com custo reduzido, comparado ao LASER), demonstrou evidências de que o RLP068 não apresentou efeitos colaterais e foi eficiente para redução da presença de bactérias na lesão, em apenas 14 dias de aplicações. Além deste efeito, foi proposto que a TFD poderá proporcionar a uma economia de cerca de 2 milhões de euros para os hospitais por meio da redução do tempo de internação em 50%¹³.

Ademais, deve-se considerar os custos psicossociais e econômicos que a acompanham o paciente, uma vez que as UCP promovem dor, morbidade, insegurança

na exposição das pernas, depressão, isolamento social, limitação da continuidade de atividades laboral e conjugal¹⁴.

Conclusão

De acordo com os resultados apresentados nesse estudo foi possível concluir que a TFD na cicatrização de UCP é uma terapia adjuvante que reduz a colonização bacteriana da lesão, reduzindo a infecção local, sem causar resistência bacteriana. Além de apresentar efeito fotobiomodulador, acelerando o processo cicatricial.

Com a redução do tempo de cicatrização da lesão o paciente, há redução de custos para os sistemas (particulares ou públicos). Além de promover o bem-estar do paciente.

Assim, o tratamento das UCP utilizando como terapia adjuvante a TFD, é uma opção terapêutica extremamente relevante. Uma vez que, foi possível inferir no presente estudo que a cicatrização a partir do tratamento convencional é lenta, predispondo ao paciente alto risco de infecções por bactérias multirresistentes, acarretando morbimortalidades, além de impactar consideravelmente o erário elevando as filas de espera.

Além do exposto, é preciso ressaltar que a escassez de evidências científicas para embasar a prática clínica é uma dificuldade para ampliar a expansão da prática.

Referências:

1. Chung S L, Baruah M, Bahia SS. Diagnóstico e manejo de úlceras venosas nas pernas. BMJ [Internet]. 2018 [citado 2022 set 10];362: k3115. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/bmj.k3115>
2. Platsidaki E, Kouris A, Christodoulou C. Aspectos psicossociais em pacientes com úlceras crônicas nas pernas. FERI: um compêndio de pesquisa clínica e prática [Internet]. 2017 [citado 2022 set 10]; 29(10). Disponível em: <https://doi.org/10.25270/wnds/2017.10.306310>
3. Dissemond J. Úlcera crônica cruris. Dermatologista [Internet]. 2017 [citado 2022 set 10]; 68(8): 614-20. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00105-017-4010-8>
4. Bui UT, Finlayson K, Edwards H. O diagnóstico de infecção em úlceras crônicas nas pernas: uma revisão narrativa sobre a prática clínica. International Wound Journal [Internet]. 2019 [citado 2022 set 10];16(3):601-20. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/iwj.13069>
5. Huanxiang Y, Zelin L, Xiaoyu W, Ruilian Q. Terapia antimicrobiana fotodinâmica baseada em polímeros conjugados. Polímeros [Internet]. 2022 [citado 2022 set 10]; 14(17):3657. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/polym14173657>
6. Krupka M, Božek A, Bartusik-Aebischer D, Ciešlar G, Kawczyk-Krupka A. Terapia fotodinâmica para o tratamento de úlceras de perna infectada. Estudo Piloto. Antibióticos (Basileia). 2021 [citado 2022 set 10];10(5):506. Disponível em doi: 10.3390/antibióticos10050506
7. Lin MH, Lee Jy, Pan SC, Wong TW. Aumento da cicatrização da ferida em úlceras recalcitrantes nas pernas com terapia fotodinâmica mediada por ácido aminolevúrnico. Fotodiagnóstico Photodyn Ther. [Internet]. 2021 [citado 2022 set 10]; 33:102149. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.pdpdt.2020.102149>
8. Morley S, Griffiths J, Philips G, Moseley H, O'Grady C, Mellish K, et al. Fase IIa randomizado, estudo controlado por placebo de terapia fotodinâmica antimicrobiana em úlceras bacterianamente colonizadas, úlceras crônicas nas pernas e úlceras diabéticas: uma nova abordagem para a terapia antimicrobiana. Frei J Dermatol. [Internet]. 2013 [citado 2022 set 10];168(3):617-24. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/bjd>
9. Terapia fotodinâmica clínica antimicrobiana: Fase II Estudos em feridas crônicas. Revista da Rede Nacional Abrangente de Câncer [Internet]. 2012 [citado 2022 set 10];10(Suppl_2): S-80-S-83. Disponível em: <https://doi.org/10.6004/jnccn.2012.0182>

10. Feng Y, Tonon CC, Hasan T. Destruição dramática de infecções staphylococcus aureus resistentes à meticilina com uma simples combinação de amoxicilina e azul metileno ativado pela luz. *Revista de Fotoquímica e Fotobiologia B: Biologia* [Internet]. 2022 [citado set 2022]:112563. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jphotobiol.2022.112563>
11. Grandi V, Paroli G, Puliti E, Bacci S, Pimpinelli N. A irradiação single ALA-PDT induz aumento na degranulação de células de mastro e resposta aguda de neuropeptídeo em úlceras venosas crônicas: Um estudo piloto. *Fotodiagnóstico e terapia fotodinâmica* [Internet]. 2021 [citado 2022 set 10];34:102222. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.pdpdt.2021.102222>
12. Lorenzoni V, Chiavetta A, Curci V, Della Pepa G, Licciardello C, Pantò F, et al. Nova perspectiva para melhorar o atendimento de pacientes com úlcera de pé diabético infectado: impacto econômico precoce do uso da terapia fotodinâmica com sistema RLP068 (Baseado). *Pesquisa clínica de economia e resultados* [Internet]. 2021 [citado 2022 set 10]; 13:135-44. Disponível em: <https://doi.org/10.2147/ceor.s274897>
13. Martinelli N, Curci V, Quarantiello A, Saldalamacchia G. Os benefícios da terapia fotodinâmica antimicrobiana com RLP068 no manejo de úlceras diabéticas no pé. *Drogas no Contexto* [Internet]. 2019 [citado 2022 set 10]; 8:1-8. Disponível em: <https://doi.org/10.7573/dic.212610>
14. Silva JM, Silva MG, Araújo PD, Araújo PR, Lima AD, Cordeiro JK. Manejo de úlcera venosa no serviço de atenção domiciliar: relato de experiência. *Research, Society and Development* [Internet]. 2022 [citado 2022 set 10];11(9):e5311931399. Disponível em: <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i9.3139>

1.3. USO DE REALIDADE VIRTUAL NO CONTROLE DA DOR EM SALA DE VACINAÇÃO – ESTRATÉGIA NÃO FARMACOLÓGICA

Washington Wallace Souza Lins¹
washington.lins.104@hotmail.com

Ana Maria Chaves Micheletto¹
Ohara Rumayane Paiva Santos Rebouças¹
Wander de Oliveira Lima¹

Marta Lisisane Pereira Pinto de Carvalho²
Aline Carbonera Luvizon³

¹Acadêmicos de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas

²Preceptora do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas

³Docente do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas

Resumo: A realidade virtual (RV) pode ser compreendida como uma imersão do usuário em um ambiente virtual através de imagens gráficas tridimensionais e pode ser caracterizada por três ideias básicas: imersão, interação e envolvimento. A aplicabilidade da RV é múltipla, podendo, inclusive, ser aplicada à medicina como, por exemplo, uma ferramenta no manejo da dor. Neste sentido, a RV atua como uma distração para o paciente quando da realização de procedimentos que causam dor, como a aplicação de agulhas em salas de vacina. A RV é uma forma eficaz para atenuar a dor, fato que se justifica através dos mecanismos neurobiológicos dos seres humanos, uma vez que as pessoas possuem recursos limitados de atenção. O presente estudo se baseou na busca e apreciação de informações e evidências acerca da aplicabilidade da RV na saúde, especialmente em procedimentos com agulhas em crianças, a fim de embasar futuras aplicações do uso de realidade virtual como estratégia não farmacológica no controle da dor em sala de vacinação.

Palavras-chave: Realidade Virtual, Dor, Vacinação.

Introdução

A realidade virtual (RV) pode ser compreendida como uma imersão em imagens gráficas tridimensionais (3D) geradas por computador, na qual o usuário tem a sensação, por meio de estímulos visuais e sonoros, de estar imerso em uma realidade diferente daquela em que está presente em um determinado momento. A RV é caracterizada por três ideias básicas: imersão, interação e envolvimento. A concepção de imersão está relacionada com o objetivo de mostrar que o usuário, quando imerso no ambiente virtual, pode propiciar-se a sensação de estar dentro do ambiente. A interação está associada à capacidade de o computador detectar as entradas do usuário e modificar em tempo real o mundo virtual e as ações sobre ele. E o envolvimento, por sua vez, está ligado ao grau de estimulação para o comprometimento de uma pessoa com determinada atividade, podendo ser ativo (participar de um jogo, visualizar um ambiente virtual) ou passivo (ler um livro, participar de uma cirurgia virtual)¹. A RV surgiu e se desenvolveu ao longo da segunda

metade do século XX, e suas aplicações passaram por um processo gradual de evolução, devido ao grande desenvolvimento dos computadores digitais¹. Atualmente, as aplicações da RV são voltadas para diversas áreas, como a arquitetura, a defesa e a medicina². Na área médica, pode ser verificado o uso da RV em situações de treinamento cirúrgico, no manejo da dor, na reabilitação física e cognitiva, no tratamento de doenças mentais, e no ensino e tratamento para dor fantasma³.

Nesse sentido, esse trabalho teve como objetivo buscar e analisar dados acerca do uso da RV no manejo da dor em crianças, especialmente durante procedimentos com agulhas, com o intuito de fornecer evidências científicas para justificar futuras pesquisas sobre a aplicação do uso RV no manejo da dor na população pediátrica durante a vacinação.

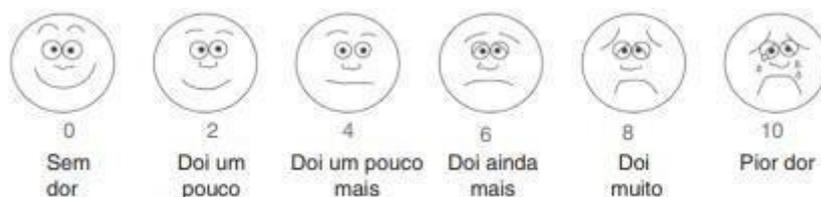
Material e métodos

Realizou-se um levantamento de literatura através de revisão nas bases de dados: Scielo, google acadêmico e PubMed, utilizando como principais palavras-chave: Realidade Virtual, criança, vacinação. Buscou-se preferencialmente por trabalhos publicados nos últimos 15 anos, que estão publicados em revistas indexadas, e que contém informações pertinentes com o objetivo desse trabalho.

Resultados e discussão

A dor pode ser definida como uma experiência subjetiva que está associada à lesão real ou potencial nos tecidos. Independente da aceitação e da amplitude dessa definição, a dor é considerada como uma experiência, uma sensação, genuinamente subjetiva e pessoal. Sendo, portanto, a sua mensuração uma das áreas mais importantes no vasto domínio do estudo da dor. Um modelo existente para mensuração da dor em crianças é a escala de faces de Wong Backer, ilustrada na figura 1, que utiliza desenhos com expressões faciais representativas da sensação de dor, numeradas de zero a dez⁴.

Figura 1 – Escala de faces de Wong Baker



Fonte: Ramalho CE, Bretas PM, Schwartsman C, Reis AG. Sedation and analgesia for procedures in the pediatric emergency room. J Pediatr (Rio J). 2017;93:2---18.

Muitos estudos registram que a dor é percebida de forma menos intensa quando os indivíduos são distraídos da dor. A distração é manipulada fazendo-se com que o paciente atenda a outra modalidade sensorial, como a visual, a auditiva ou a um estímulo tátil. Dessa forma, alguns autores têm usado técnicas hipnóticas e a técnica

de realidade virtual imersiva para controlar e/ou modular a dor. Além disso, variáveis culturais, raciais e de sexo também podem afetar a percepção e a experiência da dor⁴.

No caso do uso da RV para o manejo da dor, essa ferramenta é utilizada para proporcionar uma distração ao paciente, já que essa tecnologia permite uma imersão em uma outra realidade, estimulando múltiplos sentidos e propiciando uma interação com essa realidade simulada⁵. Atualmente, existem achados na literatura biomédica envolvendo a utilização da RV em pacientes pediátricos⁶ e, entre as aplicações, pode-se citar o seu uso em tratamentos de queimaduras e em casos de dor e desconforto relacionados à aplicação de agulhas em salas de vacinação e de coleta de sangue⁷.

Em geral, procedimentos médicos que envolvem agulhas, como vacina e coleta de sangue, costumam representar momentos de medo, dor e ansiedade, especialmente em crianças. Nesse sentido, o emprego de estratégias não farmacológicas simples de distração é utilizado frequentemente pelos profissionais de saúde, como brinquedos, doces e balões. No entanto, considerando os avanços tecnológicos e suas aplicações na área médica, deve-se considerar também a Realidade Virtual como uma ferramenta não farmacológica⁸, um recurso pouco explorado na atenção básica no contexto do Sistema Único de Saúde, ainda limitado à assistência privada à saúde no Brasil⁶.

A distração é, portanto, uma forma eficaz e consagrada para atenuar a dor. A justificativa para esse fato se deve aos mecanismos neurobiológicos dos seres humanos, tendo em vista que as pessoas possuem recursos limitados de atenção. Dessa forma, uma distração desvia parte desses recursos e diminui a capacidade cognitiva para processar a dor⁹. Assim, tanto a distração passiva, como ouvir uma história ou assistir um vídeo, quanto a distração ativa, como jogos e brinquedos interativos, contribuem para a redução da dor e da ansiedade durante procedimentos médicos dolorosos e desconfortáveis.

Dessa maneira, o uso da RV, além de proporcionar uma diminuição da percepção da dor durante procedimentos invasivos e oferecer uma experiência mais agradável e divertida para as crianças^{10,11}, proporciona, também, benefícios aos profissionais de saúde e aos responsáveis. Entre esses benefícios, pode-se citar a melhoria no ambiente de trabalho, uma vez que torna o momento de vacinação uma experiência mais tranquila¹² e confortável para os indivíduos que presenciam o procedimento¹³.

Conclusão

No Brasil, a utilização da RV em salas de vacinação da rede pública de saúde ainda não é comum. Porém, o emprego dessa ferramenta tecnológica já é feito no sistema privado de saúde. Com isso, considerando a eficácia dessa tecnologia no controle da dor aguda e a escassa aplicação no contexto da atenção básica do Sistema Único de Saúde, é importante desenvolver pesquisas nessa área, a fim de embasar uma futura aplicação da RV no manejo da dor em salas de vacinação na rede pública de saúde.

Referências:

1. Rodrigues GP, de Magalhães Porto C. Realidade Virtual: conceitos, evolução, dispositivos

e aplicações. Interfaces Científicas [Internet]. Aracaju 2013 [citado 2022 Ago 13]. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/educacao/article/view/909/414>

2. Nunes FdLdS. Realidade Virtual para saúde no Brasil: conceitos, desafios e oportunidades. SBEB [Internet]. Rio de Janeiro 2011 [citado 2022 Ago 30].

Disponível em: <http://host-article-assets.s3-website-us-east1.amazonaws.com/rbeb/5889fb8a5d01231a018b4694/fulltext.pdf>.

3. Li L, Yu F, Shi D, Shi J, Tian Z, Yang J, et al. Application of virtual reality technology in clinical medicine. Am J Transl Res [Internet]. Madison 2017 [cited 2022 Aug 13]. Available in: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5622235/>

4. Silva JA, Ribeiro-Filho NP. A dor como um problema psicofísico. Rev Dor [Internet]. São Paulo 2011 [citado 2022 Ago 30]. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rdor/a/FJ6bR9HSvX5ZrgwFSFvYt9D/?lang=pt>

5. Keefe FJ, Huling DA, Coggins MJ, Keefe DF, Rosenthal ZM, Herr NR, et al. Virtual reality for persistent pain: a new direction for behavioral pain management. Pain [Internet]. Washington 2012 [cited 2022 Aug 30]. Available in: <http://dx.doi.org/10.1016/j.pain.2012.05.030>

6. Mathias AS, Gomes FK, Carvalho MLPPD. Uso da realidade virtual no controle da dor na sala da coleta na atenção primária: um relato de caso. Brazilian Applied Science Review [Internet]. Curitiba 2021 [citado 2021 Ago 30]. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BASR/article/view/27329>

7. Hoffman HG, Chambers GT, Meyer WJ, Arceneaux LL, Russel WJ, Seibel EJ, et al. Virtual Reality as an Adjunctive Non-pharmacologic Analgesic for Acute Burn Pain During Medical Procedures. Ann Behav Med [Internet]. Oxford 2011 [cited 2022 Aug 30]. Available in: <https://academic.oup.com/abm/article/41/2/183/4569537>

8. Malloy KM, Milling LS. The effectiveness of virtual reality distraction for pain reduction: a systematic review. Clin Psychol Rev [Internet]. West Hartford 2010 [cited 2021 Aug 30]. Available in: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0272735810001091>

9. Gold JI, Belmont KA, Thomas dA. The neurobiology of virtual reality pain attenuation. Cyberpsychol Behav [Internet]. Los Angeles 2007 [cited 2022 Aug 30]. Available in: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17711362>

10. Arame K, A Behboudi, Goldman RD. Virtual reality for pain and anxiety management in children. Can Fam Physician [Internet]. Ontario 2017 [cited 2022 Aug 30]. Available in: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5729140/>.

11. Althumairi A, Sahwan M, Alsaleh S, Alabduljobar Z, Aljabri D. Virtual reality: Is it helping children cope with fear and pain during vaccination? J Multidiscip Healthc [Internet]. Reino Unido 2021 [cited 2022 Aug 30]. Available in: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8464586/>

12. Freitas DM de O, Spadoni VS. A realidade virtual é útil para manejo da dor em pacientes submetidos a procedimentos médicos? Einstein [Internet]. São Paulo 2019 [citado 2022 Ago 30]. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/eins/a/7gPZqT4mqjLNM3Ztcw3VryC/?lang=pt>

13. Czech O, Wrzeciono A, Rutkowska A, Guzik A, Kiper P, Rutkowski S. Virtual reality interventions for needle-related procedural pain, fear and anxiety-A systematic review and meta-analysis. J Clin Med [Internet]. Suíça 2021 [cited 2022 Aug 30]. Available in: <https://www.mdpi.com/2077-0383/10/15/3248/htm>

1.4. FABRICAÇÃO DE TALAS DE IMOBILIZAÇÃO POR MANUFATURA ADITIVA

Washington Wallace Souza Lins¹
washington.lins.104@hotmail.com
Rodrigo Vitorino Gonçalves¹
Tales Geraldo Zordan Ramos¹
Carolina de Souza Andrade¹
Pedro Carlos da Silva Euphrásio²
Willians Príncipe Fernandes²

¹Acadêmicos de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC – Humanitas

²Docente do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC – Humanitas

Resumo: Este é um estudo para avaliar a possibilidade de usar impressão 3D em polímero para produzir talas de imobilização para torções e fraturas, em comparação com a produção de imobilizações de gesso. A manufatura aditiva é uma técnica que tem ganho grande impulso recentemente e que pode prover os centros de tratamento com uma ferramenta de tratamento personalizado. Nesse trabalho foram impressas talas de imobilização de punho e de dedo em polímero PLA. As talas foram testadas e avaliadas pelos membros do grupo que desenvolveu os trabalhos e mostraram pontos positivos como resistência à umidade, inclusive submersão, leveza e praticidade. Há também pontos negativos, como o tempo demasiado grande tanto para o desenho quanto para a impressão.

Palavras-chave: Manufatura aditiva, Impressão 3D, Imobilização.

Introdução

Após um trauma ou uma torção, muitas vezes é necessário utilizar imobilização, principalmente em situações em que o trauma resulta em fratura. O tecido ósseo tem alta capacidade regenerativa, e este processo de desenvolvimento e reorganização da fratura pode ser considerado uma forma de regeneração óssea. Porém, mesmo com esta capacidade regenerativa, esse processo pode falhar, levando a ocorrência de cicatrização de fraturas em posições anatômicas desfavoráveis, a um atraso no tempo de cicatrização, ou ainda ao desenvolvimento de pseudoartrose ou não união óssea. (1)

A forma mais comum de cicatrização óssea se dá através da consolidação indireta, também conhecida como secundária, a qual ocorre por meio do processo de cicatrização óssea endocondral e intramembranosa (2). A característica desse tipo cicatrização é a formação de um calo intermediário antes da formação do calo ósseo. Sendo assim, não é necessário realizar redução anatômica e estabilização do foco de fratura, sendo o principal objetivo do tratamento, portanto, minimizar movimentos e cargas, a fim de otimizar a cicatrização através da união óssea (3). Por este motivo, o estudo para o desenvolvimento de órteses e próteses personalizadas, impressas em 3 D, se mostra relevante, pois, com estruturas mais leves e mais confortáveis, é possível imprimir imobilizações modeladas de acordo com a necessidade do paciente.

A impressão tridimensional (3D) possibilita a confecção de produtos físicos avançados e especializados, a partir de tecnologia computadorizada, com softwares específicos. Alguns desses

produtos possíveis de serem confeccionados são órteses e próteses, os quais oferecem maior funcionalidade para o paciente em seu dia a dia. Há mais de três décadas, a tecnologia 3D vem sendo desenvolvida, e, nos últimos anos, vem tomando maiores dimensões por estar se tornando mais acessível para a população em geral. Este fato se deve ao alcance significativo em relação à diversidade e baixo custo de produtos, os quais podem ser explorados em larga escala, valorizando seus diversos mercados. Por ter esta característica de ser capaz de produzir equipamentos avançados e especializados, a impressão 3D vem sendo cada vez mais conveniente para a área da saúde. (4)

Material e métodos

A forma mais comum de cicatrização óssea se dá através da consolidação indireta, também conhecida como secundária, a qual ocorre por meio do processo de cicatrização óssea endocondral e intramembranosa (3). A característica desse tipo de cicatrização é a formação de um calo intermediário antes da formação do calo ósseo. Sendo assim, não é necessário realizar redução anatômica e estabilização do foco de fratura, sendo o principal objetivo do tratamento, portanto, minimizar movimentos e cargas, a fim de otimizar a cicatrização através da união óssea (4). Por este motivo, o estudo para o desenvolvimento de órteses e próteses personalizadas, impressas em 3D, se mostra relevante, pois, com estruturas mais leves e mais confortáveis, é possível imprimir imobilizações modeladas de acordo com a necessidade do paciente.

Foram pesquisadas as possibilidades de aplicativos para design 3D, a fim de encontrar uma plataforma fácil e rápida para desenvolver o projeto. De forma a projetar e criar a tala de acordo com o que é julgado necessário para atender às expectativas do tratamento. O pacote computacional escolhido para o desenho foi o Blender. As impressões foram realizadas numa impressora replicator + plus da makerbot e o PLA (Poli-Ácido láctico) foi o material escolhido para impressão do projeto. O formato de arquivo escolhido para comunicação dos trabalhos à impressora foi de arquivos STL, que é um padrão em trabalhos de impressão 3D.

As talas de dedo (Fig. 1) foram vestidas por estudantes do grupo mas não chegaram a ser usadas por período mais longo. Já as talas de punho (Fig. 2) foram aplicadas por mais tempo. As primeiras versões foram usadas por um estudante voluntário por 2 h. Com base em sua avaliação bem como na de todo o grupo, foram então realizadas modificações e adaptações e feitas novas impressões, até que foram obtidos protótipos de tamanho e formato adequados. Pelas avaliações das versões iniciais, optou-se por fixar tanto o protótipo de tala de dedo quanto o protótipo de tala de punho por correias externas.

Uma versão final de tala de imobilização de punho foi escolhida para ser usada pelo mesmo estudante voluntário por 12 h.



Figura 1. Tala de imobilização de dedo recém impressa e sem a limpeza das rebarbas.

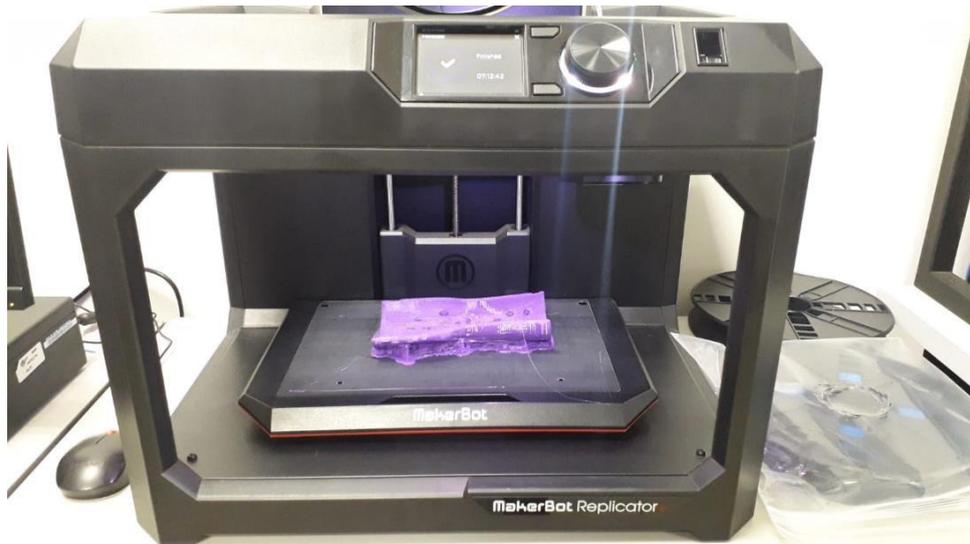


Figura 2. Meia tala de pulho, parte inferior, recém impressa.

Resultados e discussão

As primeiras versões apresentaram folga, isto é, ficaram grandes, e não se adaptaram corretamente à mão do usuário voluntário. Além disso o sistema de fixação e travamento das talas mostrou-se um desafio. As primeiras tentativas de promover a fixação por reentrâncias e protuberâncias nas partes das peças mostrou-se insuficiente para segurá-las unidas diante de esforços normais de movimentação. Essas observações levaram à opção pelas correias plásticas para fixação (Fig. 3).

Num primeiro momento foi cogitada a possibilidade de o próprio paciente poder manipular a tala, porém, chegou-se à conclusão de que seria inviável, pois desta maneira, há a possibilidade de o paciente não manter a imobilização pelo tempo determinado para reestruturação óssea.

Foram feitos ao todo três versões das talas de punho e duas das talas de dedo. As versões finais tiveram o resultado positivo esperado. Durante o período de 12 horas em que o voluntário permaneceu com a tala de punho, pode realizar tarefas cotidianas com o modelo e, constatou, juntamente com o grupo, a leveza da peça, quando comparada à órteses de gesso. Notou-se eficiente capacidade imobilizadora. Percebeu desconforto em virtude da limitação de movimentos, que dificultaram suas atividades cotidianas de acordo com o que se espera de uma órtese imobilizadora. Também se observou o incômodo provocado pelo acabamento precário da face interna das peças,

que necessitariam de melhor acabamento. O protótipo é mais ventilado que o gesso e os furos existentes na estrutura da peça permitem acesso à pele da região coberta pela órtese, permitindo o alívio de coceiras e limpeza do membro imobilizado. O integrante relatou que não houve desconforto relevante ao dormir com a peça. Porém, cabe ressaltar que o membro imobilizado não estava fraturado, logo a experiência vivenciada pelo integrante do grupo não é equivalente a uma situação real de trauma com fratura de punho.



Figura 3. Tala de punho e cintas plásticas de fixação externas.

Conclusão

Foi feito um estudo da manufatura de talas de imobilização de punho e de dedo por meio de manufatura aditiva (impressão 3D) em polímero PLA. O estudo mostrou como vantagens dessas peças, em relação às equivalentes de gesso, o baixo peso, a possibilidade de molhar, até mesmo por imersão, a ventilação, a praticidade no momento da retirada, a espessura de parede reduzida, a resistência e a precisão dimensional das peças. Como desvantagens têm-se o tempo longo, 12 h, necessário para o desenho de cada tala de imobilização (cada tala se compõe de duas metades) e para sua impressão, que também envolve cerca de 12 h por tala. A textura superficial da peça impressa não é agradável para contato direto com a pele. A elaboração de um método de fixação das metades da tala deve ainda consumir bastante esforço de projetos e testes e não há garantia de que se consiga um método eficaz que dispense o uso de cintas externas.

Referências:

1. Marsell R, Einhorn TA. Terapias emergentes de cicatrização óssea. Revista de Trauma Ortopédico. 2010;(1):S4–8.
2. Gerstenfeld LC, Alkhiary YM, Krall EA, Nicholls FH, Stapleton SN, Fitch JL. Three-dimensional reconstruction of fracture callus morphogenesis. Journal of Histochemistry and Cytochemistry. 2006; 54:1215–28.
3. Breuer BA, Vanenkevort BA, Farnum CE. Linear relationship between the volume of hypertrophic chondrocytes and the rate of longitudinal bone growth plates. Journal of Orthopaedic Research. 1991;348–59.
4. Gerstle TL. Uma aplicação de cirurgia plástica em evolução: impressão tridimensional. Cirurgia Plástica e Reconstructiva. 2014;133(2):446–51.

1.5. DISPOSITIVO AUTOMATIZADO PARA AVALIAÇÃO NEUROLÓGICA DA FORÇA MUSCULAR

Lucas Vieira Garcia¹
2021213066@aluno.humanitas.edu.br
Felipe Andreani Camargo Manduco¹
Pedro Carlos da Silva Euphrásio²
Willians Príncipe Fernandes^{2,3}
Daisy Hirata²

¹ Acadêmicos do curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC - Humanitas

² Docente do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC – Humanitas

³ Pesquisador Colaborador Voluntário do Laboratório de Bioengenharia do Instituto Tecnológico de Aeronáutica – ITA

Introdução

A esclerose múltipla (EM) é uma desordem neurológica inflamatória, crônica e desmielinizante do sistema nervoso central que ocasiona lesões disseminadas ou placas na substância branca e na medula espinhal. A EM é a causa não traumática de incapacidade mais frequente em pessoas entre os 20 e os 40 anos¹. As pessoas com EM podem apresentar incapacidades, situações de desvantagem e limitações nas atividades cotidianas. Os prejuízos na capacidade de desempenho costumam iniciar com fadiga e fraqueza podendo evoluir, posteriormente, para outros sintomas. Alterações motoras limitam as atividades como transferências e locomoção, além de alterações ópticas, vesicais, intestinais e cognitivas^{2,3}. Para muitos destes problemas o tratamento fisioterápico é recomendado.

Foram realizados testes preliminares de integração ao sistema de áudio, acoplado ao próprio Arduino. A Figura 2 apresenta a tela principal do aplicativo com seus instrumentos virtuais e um gráfico que mostra o esforço executado pelo paciente. Existem 3 LEDs virtuais que acendem ao ultrapassar determinados valores, que são ajustados pelo profissional responsável pelo trabalho.

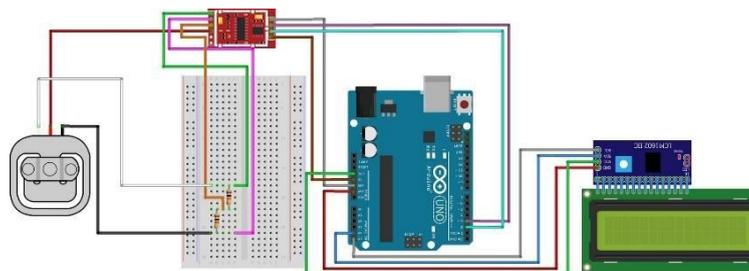


Figura 1: demonstrador de conceito do Sistema automatizado para Tratamento Fisioterápico.

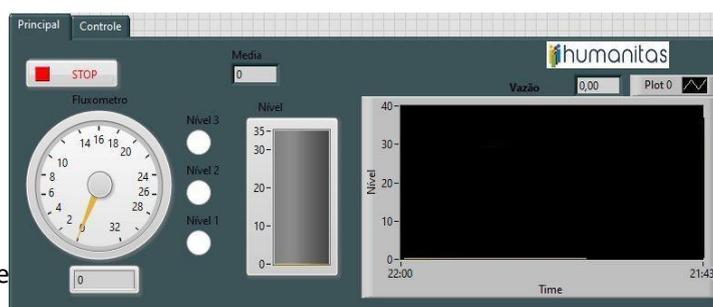


Figura 2: aplicativo do sistema automatizado em desenvolvimento.

Objetivos

Propor um sistema de aquisição de dados fornecidos por sensores acoplados a um dinamômetro de pressão, que fornecem ao usuário parâmetro visuais e sonoros com a finalidade de estimular o paciente a se esforçar na terapia de maneira lúdica e integrativa. Também é objetivo do trabalho armazenar o histórico do paciente para acompanhar a evolução do tratamento.

Material e métodos

O projeto prevê a construção de um demonstrador de conceito (Figura 1) que utiliza uma célula de pressão (dinamômetro) acoplada a um hand grip (Figura 3) adequado à mão. É desenvolvido um circuito eletrônico entre o dinamômetro, o sistema microcontrolado (Arduino) e os indicadores visuais e sonoros. É necessário programar o Arduino para ler os dados fornecidos pelo dinamômetro, quando estimulados pelo paciente e estabelecer as respectivas indicações visuais e sonoras. As indicações visuais serão realizadas, inicialmente, utilizando um display de cristal líquido (LCD) e, posteriormente, utilizando um aplicativo desenvolvido em LabView (Figura 2 e Figura 3) para apresentar os gráficos e imagens interativas para o paciente. As indicações sonoras dos testes preliminares foram realizadas com um buzzer acoplado ao Arduino e, durante a programação do aplicativo, será incluído diferentes sons em acordo com os valores dos esforços exercidos pelo paciente.

Resultados e discussão

O trabalho encontra-se em fase inicial, tendo sido feitos os primeiros testes de adequação dos sensores ao instrumento de exercício fisioterápico utilizando um tipo de aparelho denominado hand grip ajustável (Figura 3b) e um envoltório de silicone. A célula de carga é posicionada de maneira a receber os esforços efetuados pelo operador ao hand grip ou ao envoltório de silicone. As forças aplicadas ao sensor são enviadas para o sistema microcontrolado que processa os dados e envia as informações para a tela do computador.

A Figura 3 apresenta o resultado de testes preliminares. Nessa tela, pode-se observar, no gráfico, os valores dos esforços que o paciente aplicou no aparelho. Os instrumentos virtuais informam o valor atual do esforço (33,01 kgf) e os LEDs virtuais informam que os valores ajustados foram ultrapassados. Esses LEDs foram configurados para acenderem com os seguintes valores respectivamente: verde, 8 kgf; amarelo, 16 kgf; vermelho 32 kgf.

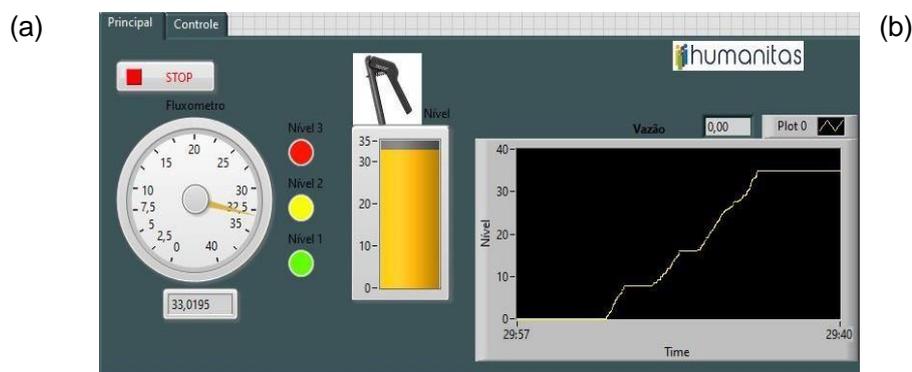


Figura 3: (a) aplicativo do sistema automatizado desenvolvido sob testes preliminares e (b) hand grip utilizado no projeto.

Conclusão

A proposta do desenvolvimento de um sistema capaz de estimular o interesse de pacientes em tratamento fisioterápico pode proporcionar a inclusão de pessoas portadoras de necessidades especiais. O sistema possui dispositivos eletrônicos que permitem o acompanhamento visual e sonoro dos exercícios físicos realizados. A capacidade de armazenamento dos dados de cada paciente facilita o acompanhamento da evolução da terapia pelo profissional da reabilitação e também estabelece um histórico para futuros tratamentos.

Referências:

1. Andrade, V. S., Oliveira, A. C. F. R., Gontijo, D. T., & Barroso, S. M. (2014). Caracterização e queixas relacionadas ao desempenho ocupacional: considerações de indivíduos com Esclerose Múltipla. *Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo*, 24(2), 112-120. <http://dx.doi.org/10.11606/issn.2238-6149.v24i2p112-120>.
2. Backus, D. (2016). Increasing physical activity and participation in people with multiple sclerosis: a review. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 97(9), 210-217. <http://dx.doi.org/10.1016/j.apmr.2015.09.027>.
3. Bethoux, F., & Marrie, R. A. (2016). A cross-sectional study of the impact of spasticity on daily activities in multiple sclerosis. *Patient*, 9(6), 537-546. <http://dx.doi.org/10.1007/s40271-016-0173-0>.

1.6. A MÚSICA COMO FORMA DE TERAPIA HUMANIZADA

Gabriel Henrique Silva Nogueira¹

gabriel.hsn1@gmail.com

Andressa Naomi Kume¹

Antônio Sérgio Mathias¹

Eda Silva César¹

Fernanda Klein Gomes¹

Fatima Arthuzo Pinto^{2,3}

Marta Lisiane Pereira Pinto de Carvalho³

¹Acadêmico de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC – Humanitas

²Professora do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC – Humanitas

³Preceptora do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC - Humanitas

Resumo: Por ser um setor que os pacientes se encontram mais vulneráveis, apresentando uma necessidade maior de serem assistidos, devido suas complicações patológicas e clínicas, a Unidade de Terapia Intensiva (UTI), nas últimas décadas, têm seus profissionais da saúde demonstrando interesses de humanização do setor. Desse modo, visam minimizar e auxiliar esses pacientes a melhorarem suas perspectivas de evolução e darem seguimento em tratamentos curativos e paliativos. Esse trabalho trata-se de um estudo descritivo tipo relato de experiência e foi realizado diante de uma intervenção aplicada por nove acadêmicos de medicina. Tem como objetivo relatar a percepção dos acadêmicos de medicina do internato, diante da experiência do uso da música em UTI, em paciente acamada por um longo período de tempo, com a intenção de diminuir o sofrimento psicológico causado por seu quadro clínico e prognóstico. A utilização da música como um campo de terapia médica alternativa mostrou-se benéfica, positiva e acolhedora, o que permitiu a paciente vivenciar uma rotina diferente daquela costumeiramente vivida no hospital, além de favorecer uma melhor adesão ao tratamento medicamentoso, fisioterápico de reabilitação e consequente prognóstico.

Palavras Chaves: Musicoterapia, Humanização da Assistência, Unidades de Terapia Intensiva.

Introdução

A Unidade de Terapia Intensiva (UTI) é um setor, em que os pacientes encontram-se mais vulneráveis, apresentando uma necessidade maior de serem assistidos, devido suas complicações patológicas e clínicas, que são de urgência e/ou de alto risco de mortalidade. Esse é um local onde encontra-se pacientes dos mais diversos estágios de gravidade em seu adoecimento, tensão, estresses, terminalidade e óbitos recorrentes. Os pacientes que ali residem por um longo período de tempo, demonstram frequentes crises de estresse traumáticos em suas internações, desencadeando alterações emocionais como ansiedade e depressão, além de instabilidade e fragilidade para darem seguimento às condutas e evoluções ^(1,2).

Nas últimas décadas, os profissionais da saúde que trabalham na UTI, demonstram interesses de humanização do setor. Desse modo, visam minimizar e auxiliar esses pacientes a melhorarem suas perspectivas de evolução e darem seguimento em tratamentos curativos e paliativos. Porém, a falta de previsão de alta e a oscilação do quadro clínico, o desconforto

hospitalar, a saudade de sua rotina em casa, a ausência do contato social e da rede familiar, agravam sua fragilidade emocional. Os pacientes necessitam, desta forma, da adesão de trabalhos alternativos em conjunto com a da equipe multiprofissional, para contribuir com essa fase complexa, a qual, necessita de apoio, e para então superá-la e não desencadear ainda mais, alterações emocionais a esse paciente, como o estresse pós-traumático ^(2,3).

O uso da música como prática da área da saúde, pode ser compreendido como uma estratégia terapêutica complementar, não farmacológica, direcionada ao desenvolvimento de um processo terapêutico. Tem como finalidade proporcionar um melhor enfrentamento ao processo de hospitalização, aceitação da doença e consequente diminuição dos impactos psicológicos causados ao paciente. Isso também proporciona uma melhor confiança com os profissionais e gera um ambiente mais humanizado nos espaços de saúde ^(2,4,5).

Desde a Grécia antiga, a música já era utilizada como prática para restauração do equilíbrio do corpo de pessoas adoecidas. Assim como relatos históricos referentes à primeira e segunda guerra mundial, descrevem o uso da música como terapia para amenizar a dor física e emocional em pacientes com estresses pós-traumáticos em hospitais para combatentes militares. Com isso, o uso da música pode ser validado em cenários críticos como a UTI ^(3,6).

Essa estratégia de melhorar o estresse decorrentes do ambiente e das patologias, contribuem para um bom desenvolvimento preventivo das alterações emocionais e entrega ao processo de adoecimento. Minimizando assim a desmotivação do seguimento do tratamento, o medo, a aflição, a insegurança, as dores físicas e psicológicas, a apreensão, a incerteza e a entrega a morte ^(1,6,7).

Tendo em vista a relevância dessa prática, o estudo tem como objetivo relatar a percepção dos acadêmicos de medicina do internato, diante da experiência do uso da música em UTI, em paciente acamada por um longo período de tempo, com a intenção de diminuir o sofrimento psicológico causado por seu quadro clínico e prognóstico. Colaborando então, tanto para o acolhimento da paciente, quanto para uma prática de humanização do setor ⁽⁵⁾.

Materiais e métodos

Trata-se de um estudo descritivo tipo relato de experiência e foi realizado diante de uma intervenção aplicada por nove acadêmicos de medicina, da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – Humanitas, no interior de São Paulo, cursando o estágio curricular de Clínica Médica do Hospital Pio XII da Região Metropolitana do Vale do Paraíba, em regime de internato, durante o mês de março de 2022, buscando assim, propiciar um ambiente acolhedor e humanizado para a paciente.

Ainda como refere Galo et al (2018), a subjetividade apresentada pelos pesquisadores diante de um relato de experiência, torna-se uma medida importante para a construção teórica. O estudo surgiu a partir da experiência do grupo ao sensibilizar-se com a história de uma paciente, T.M, 38 anos, feminino, com provável diagnóstico de botulismo. A ideia da música como forma de terapia humanizada surgiu quando todos os acadêmicos desejavam fazer algo a mais pela paciente, a fim de desenvolver um melhor vínculo com o tratamento, mas que isso fosse acessível a ela, uma vez que ela encontrava-se acamada na UTI. Por ouvirem relatos de terapias alternativas como musicoterapia, aromaterapia e palhaçoterapia, os acadêmicos tiveram a ideia de tocar músicas escolhidas pela paciente, à voz e violão, a qual gostou muito da ideia e ficou animada com a ação.

Relato de experiência

O relato inicia-se no primeiro contato com a paciente, durante sua entrada pelo pronto socorro do mesmo hospital. Referia queixas de parestesia e dor em membros inferiores há 02 dias. Ao exame físico, apresentava fácies apáticas e com humor apreensivo justificado pelo desconhecimento do quadro, possível diagnóstico e prognóstico. Os exames dos aparelhos

pulmonar, cardiovascular e abdominal estavam dentro do padrão de normalidade, sem alterações. Entretanto, ao exame neurológico, a força em ambos os membros inferiores estava prejudicada, classificada em Grau 4, com força muscular reduzida contra a resistência do examinador, segundo a Escala de Força Muscular de Kendall⁽⁸⁾.

A conduta inicial foi a prescrição de analgésico, orientação para procurar o posto de saúde para acompanhamento longitudinal e alta médica. Retornou ao serviço três dias depois, com dificuldade de deambulação e movimentação, e foi internada para investigação. Na sequência, os médicos e demais profissionais da equipe, se depararam com a rápida progressão e agravamento do quadro do paciente, com uma evolução desfavorável.

A paciente evoluiu para Grau 0 de força e ausência de sensibilidade superficial e profunda, em ambos os membros inferiores e superiores, associado a dispneia grave. O profissional responsável pela paciente optou por transferi-la aos cuidados da UTI, devido à gravidade do quadro. Durante os 17 dias de internação a paciente apresentou diversas intercorrências e necessitou de abordagens no período, como necessidade de intubação orotraqueal (IOT) e posteriormente traqueostomia. Na sequência, a paciente, com o auxílio do tratamento fisioterápico, retomou pequenos movimentos nas extremidades dos membros superiores e inferiores, mas a respiração continuava dependente da traqueostomia. Os únicos movimentos preservados eram dos olhos e da boca, que ela usava para se comunicar, com dificuldade.

Durante o período de internação, nos momentos da visita familiar, a mãe da paciente percebeu todo sofrimento em que ela se encontrava. Tentou colocar fotos próximas ao leito para alegrar sua filha, mas mesmo assim ela se sentia na desilusão de um dia voltar para casa. Isso, junto ao quadro da paciente, corroborou com o desestímulo ao tratamento e a não adesão às sessões de fisioterapia. Existia uma desmotivação a continuar a viver diante da situação, e isso gerava angústia a toda a família. Entretanto, a mãe mantinha a esperança de que um dia a filha sairia de lá. Com a autorização da enfermeira responsável pela UTI, a acompanhante levava consigo um celular e um fone de ouvido para que sua filha pudesse escutar músicas do seu gosto, uma vez que a jovem frequentava a igreja e gostava muito de ouvir e cantar músicas. Esse fato auxiliou na adaptação à nova vida no hospital e assim, sutilmente, a paciente se mostrava mais alegre em poder ouvir as canções.

Escalados para realizar atividade prática na UTI durante a semana, os acadêmicos conheceram a história, que comoveu não só o grupo do internato, mas também os demais profissionais do hospital. A empatia os colocou no lugar da jovem, que a cada dia mais, tinha uma esperança de sair do hospital. Com o apoio da equipe hospitalar e autorização da coordenação do hospital, os estudantes, previamente higienizados e paramentados, realizaram uma roda ao redor do leito da paciente na UTI e demonstraram todo o zelo, carinho e empatia procurando estimular a paciente. Em seguida, um dos internos do grupo começou a tocar músicas com o violão, enquanto o restante, junto à paciente, cantava diversas canções. A cada acorde tocado, a melodia encantava, os olhos de T.M. brilhavam e o semblante em seu rosto melhorava. As músicas de diversos estilos foram escolhidas pela própria paciente que se mostrou ativa e entusiasmada ao participar desta dinâmica. Outros profissionais do local, como enfermeiros, fisioterapeutas e médicos, se juntaram para cantar e conseqüentemente promover o bem estar da paciente. Ao final, houve um momento comovente após a fala vulnerável de agradecimento dela, que solicitou que na semana seguinte, o grupo realizasse novamente a ação, porém esta se tornou impossibilitada pelo término do estágio naquele local.

O estudo demonstrou que, mediante aos estímulos oferecidos pelo uso da música, houve uma melhor adesão ao tratamento medicamentoso, fisioterápico de reabilitação e conseqüente prognóstico, uma vez que a paciente se sentiu acolhida, teve vínculos renovados, demonstrou-se mais calma, motivada e incentivada a continuar a lutar pela sua recuperação e vida.

Resultados e discussão

O uso da música como prática de saúde é reconhecido pelo SUS por meio da Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PICs). É eficaz na recuperação clínica e psicológica de pacientes e proporciona uma facilitação na

comunicação, relação entre os pares, mobilização, expressão e organização do cuidado, por meio da atenção dada às necessidades do paciente e familiares, que inclui fatores emocionais, mentais, espirituais, sociais e cognitivas^(9,10).

As atividades complementares auxiliam em um melhor prognóstico, uma vez que minimizam os agentes estressores e geram uma percepção de um ambiente hospitalar mais familiar e prazeroso de se estar⁽¹¹⁾. A utilização da música como recurso de facilitação do processo de recuperação melhora não só os sintomas psicológicos, as emoções, as expressões de sentimentos e a valorização da espiritualidade^(12,13), mas também as repercussões fisiológicas, como a liberação de serotonina, a regulação das frequências respiratória e cardíaca, as alterações da pressão arterial, a redução da fadiga, a liberação de adrenalina, e também contribui para alterações metabólicas que proporcionam uma recuperação mais rápida^(13,14, 15).

A utilização da música como uma terapia complementar, resulta em uma experiência inesquecível na vida de quem nela se envolve, como no caso da paciente da T.M.. No momento da ação dos acadêmicos, lágrimas de emoção saíam dos olhos da paciente, e em meio a sorrisos, sussurrava a todos ao seu redor, apesar das limitações da fala, o quanto tudo aquilo a fazia bem. Relatou também que aquela experiência deveria ser vivenciada por todos os pacientes que se encontravam em situações semelhantes à dela. Dias após a dinâmica, a paciente mencionou à equipe o quanto a ação interferiu positivamente em sua vida, contribuindo com sua adesão ao tratamento, além de reavivar a esperanças melhora clínica.

A música é uma ferramenta terapêutica de fácil aplicação e acesso para ser utilizada nos pacientes⁽⁹⁾, e a sua utilização em hospitais-escola influencia na formação de médicos que visam a prática da medicina humanizada, a fim de proporcionar experiências intra-hospitalares positivas, uma vez que a internação hospitalar tende a estar atrelada a memórias traumáticas, ainda mais nas duradouras como a de T.M.⁽¹¹⁾.

A humanização do cuidado com um olhar individualizado aos anseios e particularidades do paciente foi demonstrada aos alunos e a equipe de saúde, que também relatou o impacto da ação em suas vidas como exemplo de cuidado, apoio, recursos, e quebra de barreiras para uma melhora de desenvolvimento físico e psicológico ao paciente grave, o que à priori não era esperado como objetivo do trabalho.

Conclusão

A utilização da música como um campo de terapia médica alternativa mostrou-se benéfica, positiva e acolhedora, o que permitiu a paciente vivenciar uma rotina diferente daquela costumeiramente vivida no hospital, além de favorecer uma melhor adesão ao tratamento medicamentoso, fisioterápico de reabilitação e consequente prognóstico. Esta prática também afetou os profissionais de saúde que trabalham na instituição, o que não era esperado pelo objetivo do trabalho, mas que para eles foi algo novo, impactante, efetivo e comum aparato humanizado pouco utilizado nos cenários hospitalares.

Para os alunos do estágio, foi uma oportunidade de exercer a medicina humanizada e desenvolver habilidades sociais e emocionais como a empatia e a solidariedade. O uso da música foi a maior forma de entretenimento vivenciada pela paciente, sendo necessária a participação de estagiários, internos e profissionais do hospital neste processo de humanização.

Como limitador, tem-se que a ação foi realizada apenas com uma paciente. Logo, sugere-se que seja realizada ações com demais pacientes submetidos ao cuidado das UTIs e que seja utilizado um método sistematizado para avaliação e conclusão mais adequadas com base nos resultados obtidos no que se refere à evolução clínica e recuperação dos pacientes.

Referências:

1. Caiuby AVS, Andreoli PBA, Andreoli SB. Transtorno de estresse pós-traumático em pacientes de unidade de terapia intensiva. Rev Bras Ter Intensiva [internet]. Rio de Janeiro 2010 [citado 2022 Set. 08]. Disponível em: <https://www.scielo.br/rbti/a/vCtDSZzJTWvx7Nm4G8TSwmG/?format=pdf&lang=pt>.
2. Moreira ACMG, Della'acqua MAQ, Oliveira TMN, Dalcól C. PACIENTE CRÍTICO: PERCEÇÃO DE ALUNOS DE ENFERMAGEM PÓSINTERVENÇÃO DE MUSICOTERAPIA. Repositório Institucional da UFSC [internet]. Florianópolis 2019 [citado 2022 Set. 08]. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/199288/UENP%20-%20Paciente%20Cr%3%adico-%20percep%3%a7%3%a3o%20de%20alunos%20de%20enfermagem%20p%3%b3s- interven%3%a7%3%a3o%20de%20musicoterapia.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Batalha JCR, Almeida GL de, Ruiz ECR, Miranda LL. Music therapy and its effects in the hospital environment. RSD [Internet]. [cited 2022 Sep. 8]. Available from: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/26747>.
3. Benenzon RO. Teoria da musicoterapia: contribuição ao contexto do conhecimento não-verbal. São Paulo: Summus Editorial; 1988. 184p.
4. Galo ACT, Pasqual FS, Garcia GL, Nascimento LCS. Musicoterapia na Unidade de Terapia Intensiva (UTI): reflexões sobre as experiências no campo. In: Anais do XIX Fórum Paranaense de Musicoterapia e III Seminário Paranaense de Pesquisa em Musicoterapia [internet]; 2018; Curitiba, PR. [citado em 2022 Set. 08]. Disponível em: <https://amtpr.com.br/wp-content/uploads/2021/03/2018-4.-Musicoterapia-na-Unidade-de-Terapia-Intensiva-UTI-reflexoes-sobre-as-experiencias-no-campo.pdf>.
5. Ribeiro KRB. O sofrimento do paciente na UTI : escutando a sua experiência. Repositório Institucional UFRN [internet]. Natal 2009 [citado em 2022 Set. 08]. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/jspui/handle/123456789/14669>
6. Ternus BF, Wollmann I. Implementação da política de humanização nas Unidades de Terapia Intensiva: uma revisão integrativa. Rev. SBPH [Internet]. [citado 2022 Set 08]. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-08582021000200007&lng=pt.
7. McCreary EK; Porvance, PG; Kendall, FP; Rodgers, MM e Romani, WA. Músculos: Provas e Funções. 5 ed. São Paulo: Manole, 2007
8. Evangelista VC, Domingos T da S, Siqueira FPC, Braga EM. Equipe multiprofissional de terapia intensiva: humanização e fragmentação do processo de trabalho. Revista Brasileira de Enfermagem. 2016 Dec;69(6):1099–107. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0221>
9. Ministério da Saúde. Práticas Integrativas e Complementares (PICS). [internet]. [citado 2022 Set 17]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/p/praticas-integrativas-e-complementares-pics-1>
10. Ponta GA, Archondo MEL. A MUSICOTERAPIA NO AMBIENTE HOSPITALAR: UMA REVISÃO INTEGRATIVA. Revista Brasileira de Práticas Integrativas e Complementares em Saúde [internet]. Curitiba 2021 [citado em 2022 Set 17]. Disponível em: <https://www.revistasuninter.com/revistasauade/index.php/revista-praticas-interativas/article/view/1208>
11. Pinto MCO, Gazaneo L, Lamas M. MUSICOTERAPIA NA HUMANIZAÇÃO –UMA

PROPOSTA DE TRABALHO EM HOSPITAL ONCOLÓGICO. In: ANPPOM

– Décimo Quinto Congresso; 2005 abr; Rio de Janeiro, Brasil. Disponível em: https://www.anppom.org.br/anais/anaiscongresso_anppom_2005/sessao22/marlypinto_laragazaneo.pdf

12. Graff-Radford J, Lunde AM. Mayo Clinic on Alzheimer's Disease and Other Dementias. [internet]. Rochester: Mayo Clinic Press; 2020 [citado em 2022 Set17]. Disponível em: https://mcpress.mayoclinic.org/product/mayo-clinic-on-alzheimers-and-other-dementias/?gclid=CjwKCAjwvNaYBhA3EiwACgndgqM1TdxZGSX6z8Q5X_XI HlamD9pXL20UZ-lhdUV0mnkXggNJivLnRoCmZIQAvD_BwE

13. Souza KMA, Ferreira SD. Assistência humanizada em UTI neonatal: os sentidos e as limitações identificadas pelos profissionais de saúde. Ciência & Saúde Coletiva [internet]. Rio de Janeiro 2010 [citado em 2022 Set 17]. Disponível em: https://www.scielo.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/csc/v15n2/v15n2a24.pdf

14. Melo GAA et al. Intervenção musical sobre a ansiedade e parâmetros vitais de pacientes renais crônicos: ensaio clínico randomizado. Rev. Latino-Am. Enfermagem [internet]. São Paulo 2018 [citado em 2022 Set 17]. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/wFS9SwP9W6tymF4LRfzBJzf/?lang=pt>

1.7. ORIGAMI COMO INSTRUMENTO LÚDICO NA SALA DE VACINA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Álvaro Barros Carneiro¹

alvarobcarneiro@gmail.com

Beatriz Trovó Butignol¹

Maria Eduarda Corrêa Godoy¹

Pedro Couto Barberato¹

Marta Lisiane Pereira Pinto de Carvalho²

¹Acadêmicos de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC – Humanitas

²Preceptora do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC – Humanitas

Resumo: **Introdução:** A vacinação gera angústia e medo para as crianças, pois elas passam por procedimentos dolorosos e estressantes. O lúdico pode contribuir para que o ambiente se torne mais acolhedor, humanizando a assistência. O potencial lúdico do origami pode ser percebido pelo fato de ser facilmente executável e proporciona alegria, diversão e satisfação. O objetivo desse relato é mostrar os efeitos trazidos pela utilização do lúdico durante a vacinação de crianças na Atenção Básica. **Materiais e Métodos:** No dia 20 de agosto de 2022 realizou-se o “Dia D” da imunização contra Poliomielite e Multivacinação. Alunos do Programa Integrador utilizaram o origami como instrumento lúdico na sala de vacina da Unidade Básica de Saúde. **Resultados e Discussão:** A utilização do lúdico para redução do sofrimento das crianças no processo da vacinação gera benefícios tanto para a criança quanto para o acompanhante e o profissional de saúde. **Conclusão:** O uso lúdico do origami na sala de vacina demonstrou eficácia em melhorar a aceitação dos procedimentos e uma maior facilidade em criar vínculos entre equipe, criança e familiares, criando uma experiência menos traumática e diminuindo o medo durante as realizações do procedimento.

Palavras-chave: Origami, Sala de Vacinação e Lúdico.

Introdução

A vacinação representa um momento de ruptura da rotina diária das crianças e das famílias, além de ser geradora de angústia e medo para as crianças, pois a sala de vacina é um ambiente desconhecido em que elas precisam passar por procedimentos dolorosos e estressantes.¹

O lúdico consiste nas atividades que proporcionam alegria, diversão e satisfação, sendo esse dividido em diferentes estratégias, como exemplo os jogos, as brincadeiras e a música.²

O lúdico pode contribuir para que o ambiente se torne mais acolhedor, especialmente para crianças, humanizando a assistência. Foi realizado o uso lúdico do origami no momento da vacinação, isso permitiu com que as crianças ficassem mais tranquilas e colaborativas.¹

O origami é uma arte oriental ancestral que transforma o papel plano em diferentes formatos simples ou complexos por meio de dobras.³ Teve origem a partir da invenção do papel, em 105 d.C. Inicialmente, como o papel não era um artigo tão acessível, foi empregado juntamente com essas artes, de maneira especial em ocasiões cerimoniais, possuindo alto valor cultural.⁴ O potencial lúdico do origami pode ser percebido pelo fato de ele ser executável a qualquer hora e em qualquer lugar, necessitando apenas de um pedaço de papel, e por qualquer pessoa, independentemente de idade, gênero e nível social, econômico e cultural.⁴

Em todo Brasil, mais de 14 milhões de crianças entre um e menores de 5 anos podem receber a vacina contra a poliomielite. Mais de 5 mil municípios brasileiros mobilizaram para o Dia “D” de vacinação, que ocorreu no dia 20 de agosto de 2022, e tinha intenção de alcançar cobertura vacinal igual ou maior que 95% desse público, além de reafirmar o compromisso internacional assumido de manter o Brasil livre da doença.⁵

O objetivo desse relato é mostrar os efeitos trazidos pela utilização do lúdico durante a vacinação de crianças na Estratégia Saúde da Família.

Materiais e métodos

Este estudo concerne a um relato de experiência, de estudantes de medicina do 6º período, na prática da disciplina Programa Integrador, realizada no dia 20 de agosto de 2022 em uma Unidade Básica de saúde na zona sul de São José dos Campos - SP. Na ocasião, realizava-se na unidade o “Dia D” da imunização contra Poliomielite e Multivacinação, de crianças maiores de 6 meses a menores de 15 anos. A partir de então, foram utilizadas folhas sulfites e caneta colorida para formulação de origamis. Essa formulação lúdica foi realizada durante o decorrer das imunizações, esse fato descontraíu as crianças, retirando as do foco da vacinação em si. Em primeiro plano, um acadêmico de medicina efetuava a abordagem com os acompanhantes das crianças solicitando a caderneta de vacinação para verificação, concomitantemente, outro acadêmico dialogava e demonstrava os origamis para as crianças. Mencionando que a gratificação da vacinação seria a escolha de um origami. Esse momento de descontração foi de grande importância, principalmente para as crianças com síndrome de jaleco branco (chorosas, receosas e acanhadas). Assim, além da descontração criou-se um vínculo entre profissional e paciente tornando o momento agradável.

Resultados e discussão

Com a utilização dos objetos de origami foi avaliado se houve interesse por parte das crianças em receber uma recompensa e se isso facilitaria o processo de vacinação.

Muitas crianças já entravam na sala de vacinação chorando, pois já tinham memória de que “vacinação” era sinônimo de injeção, que remete a dor. Esses procedimentos invasivos geram estresse, medo e ansiedade, que são provenientes da dor esperada com os procedimentos e da quebra dos hábitos aos quais as crianças estão acostumadas.^{6, 7} Algumas entravam e quando era dito que a vacina seria aplicada, passavam a reagir com choro, gritos, agitação, rigidez muscular e negação ao procedimento da vacinação, além de não colaborarem com o procedimento.^{8, 9} Já outras, entravam, vacinavam e saíam, sem expressão de choro ou medo. Isto, com o uso de instrumentos que bonifiquem as crianças após a vacinação se observou três tipos de atitude: a) crianças que choravam e ao verem os origamis paravam de chorar; b) crianças que choravam e mesmo vendo os origamis não paravam de chorar; c) crianças que não choravam e ao verem os origamis se mostravam mais colaborativas.

Durante o período, percebeu-se que a aceitação à vacinação foi facilitada quando houve oferta dos objetos de origami, uma vez que as crianças associavam o bom comportamento à recompensa.⁸ Além disso, a utilização de frases como “depois que tomar a vacina, pode levar o papelzinho”, como mecanismo de condição fez com que as crianças prestassem mais atenção no prêmio que iriam ganhar ao final do que no preparativo da vacina ou mesmo no ato de vacinar.

A utilização do lúdico para redução do sofrimento em procedimentos dolorosos com crianças gera benefícios tanto para a criança quanto para o acompanhante e o profissional de saúde. Nesse sentido, destaca-se que o lúdico auxilia na redução do estresse, melhor aceitação, calma e compreensão acerca dos procedimentos, além de

promover um melhor relacionamento entre a criança e os profissionais de saúde, bem como promover uma assistência menos traumática para as crianças.^{6, 10}

Entretanto, cabe ressaltar que ainda há uma dificuldade para seu uso rotineiro, pela alta demanda de funções e curto tempo que os profissionais possuem.¹¹

Devemos agora buscar alternativas para que o uso do origami seja amplamente implementado nas salas de vacinação, estimulando, mesmo que de forma simples, a colaboração infantil e a maior adesão dos pais à vacinação de seus filhos, almejando reduzir o estresse e melhorar a experiência da criança na sala de vacina.

Conclusão

O processo da vacinação traz angústia para a criança, pois é um procedimento invasivo e doloroso. O uso lúdico do origami na sala de vacina demonstrou eficácia em melhorar a aceitação dos procedimentos e uma maior facilidade em criar vínculos entre equipe, criança e familiares, criando uma experiência menos traumática e diminuindo o medo durante as realizações do procedimento. É importante a realização de novos estudos para comprovação da eficácia dessa estratégia lúdica, a fim de incentivar sua prática rotineira pelos profissionais de saúde.

Agradecimento

A todos os membros da equipe da UBS pelo acolhimento e oportunidade de participar do processo de vacinação, disponibilizando toda estrutura para a realização do estudo.

Referências:

1. Silva BLM. O lúdico na sala de vacina: promoção de experiências positivas na assistência ao público infantil. [trabalho de conclusão de curso]. [Arapiraca (AL)]: Universidade Federal de Alagoas; 2021. 45 p.
2. Bataglion GA, Marinho A. O lúdico em contexto de saúde: inter-relações com as práticas humanizadas. *Motrivência*, Florianópolis. 2019 mar; 31(57).
3. Teixeira SA, Botura Junior G, Yamada TRU. Revisão de pesquisas em design de origami na área médica. *Estudos em Design*. 2020; 28:67-81.
4. Kobayashi MCM, Yamada TRU. Origami e kirigami: arte e cultura como recurso lúdico e educativo. *Rev. Ciênc. Ext*. 2013; 9(3):148-158.
5. Ministério da Saúde. Ministério da Saúde promove "Dia D" contra Poliomielite e Multivacinação [Internet]. Brasília (DF): Blog do Ministério da Saúde; [citado 2022 ago 23]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2022/agosto/ministerio-da-saude-promove-dia-d-contr-poliomielite-e-multivacinacao>
6. de Castro Palermo TA, de Almeida Gomes AC, Silva ATMF, Magalhães dos Santos C. Brinquedo terapêutico no alívio da dor em crianças hospitalizadas. *Biológicas & Saúde*. 2019 mai; 9(29):33-42.
7. Silva RD, Austregésilo SC, Ithamar L, Lima LS. Brinquedo terapêutico no preparo de crianças para procedimentos invasivos: revisão sistemática. *J Pediatr (Rio J)*. 2017 fev; 93:6-16.
8. Juliani RML, da Silva Souza A. O uso do brinquedo terapêutico no processo de vacinação. *Revista Pró-univerSUS*, Vassouras. 2019 jun; 10(1):47-50.
9. Pontes JED, Tabet E, Folkmann MAS, Cunha MLR, Almeida FA. Brinquedo terapêutico: preparando a criança para a vacina. *Einstein*, São Paulo. 2015 jun; 13(2):238-242.

10. Lemos ICS, de Oliveira JD, Gomes EB, Leite da Silva KV, Sousa da Silva PK, Pimentel GF. Brinquedo terapêutico no procedimento de punção venosa: estratégia para reduzir alterações comportamentais. Rev Cuid, Bucaramanga, Colombia. 2016 jan; 7(1):1163-1170.

11. Santos JMS, Silva MEB, Araújo RJS, Lopes RF, Caldas MAG. Atividades lúdicas e educação em saúde com crianças hospitalizadas: um relato de experiência projeto resgatar. Gep News, Maceió. 2019 jun; 2(2):616-623.

EIXO 2- CIÊNCIA BÁSICA

2.1. CRANIOMETRIA E PELVIMETRIA: ANÁLISE DE DIMORFISMO SEXUAL

Carlos Dailton Guedes de Oliveira Moraes¹

carlosdailtongom@gmail.com

Marcelo Hokari de Castro¹

Geovane Caon de Oliveira²

Suélien Aparecida de Souza²

Aletéia Massula de Melo Fernandes³

¹Acadêmicos de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos - FCMSJC-Humanitas

²Técnico de laboratório do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos - FCMSJC-Humanitas

³Docente do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos - FCMSJC-Humanitas

Resumo: A antropologia forense é a ciência responsável por estabelecer a identidade de um indivíduo, o qual se recorre a técnicas para estabelecer critérios de dimorfismo sexual, condição de grande importância na Medicina Legal. Diante do grande número de técnicas e métodos documentados na literatura para caracterização do dimorfismo, o objetivo desse estudo é aplicar e analisar métodos quantitativos de dimorfismo sexual, para a pelve e crânio. Assim, foram analisadas oito ossadas completas, para determinar o dimorfismo sexual para pelve e crânio. Na pelve foram analisadas as dimensões do forame obturado (comprimento e largura), diâmetro vertical do acetábulo (tomando como guia a espinha íliaca ântero-superior) e a profundidade da incisura isquiática maior. Já no crânio foram analisadas a área do triângulo formado ao ligar os pontos da espinha nasal anterior, polo inferior do processo mastóideo direito e esquerdo, o índice de Baudoin e também a área do triângulo formado pelos forames infra-orbitais e o próstio. Vale ressaltar que todas as medidas estão em mm. Após a análise antropométrica pelas seis metodologias empregadas, poder ser estabelecido que das oito ossadas analisadas, as ossadas 1 e 8 foram caracterizadas como masculinas, já as outras ossadas (2,3,4,5,6,7) foram caracterizadas como femininas. Foi também evidenciado que estudos da pelve foram mais dimórficos e com maior grau de precisão quando comparado aos do crânio.

Palavras-chaves: Medicina Forense, Antropometria, Dimorfismo Sexual.

Introdução

A origem da antropometria remonta-se à antiguidade, berço da civilização, onde os egípcios e os gregos já observavam e estudavam a relação das diversas partes do corpo.¹ Essa ciência, entretanto, só ganhou caráter científico na França, onde o filho de Louis- Adolphe Bertillon, médico e demógrafo fundador da Sociedade de Antropologia de Paris (Alphonse Bertillon), se consagrou com o desenvolvimento de métodos de identificação humana. Devido ao seu trabalho datado de 1870, os arquivos criminais que eram até então imprecisos, passaram a incorporar tecnologia fotográfica e sistema ordenado de métricas, que permitiu sofisticar o conjunto dos dados de identificação humana.²

A antropometria engloba, portanto, estudos de características mensuráveis dos ossos do corpo, que permitem analisá-los em dados como: ângulos, medidas e projeções. A pelvimetria e a

craniometria, estudo da pelve e do crânio respectivamente, permitem estabelecer identidade quanto à constituição, sexo, raça e idade de um indivíduo. Ossos ou parte de ossos são encaminhados ao Instituto Médico Legal (IML) com relativa frequência para identificação. É normalmente realizada uma tarefa longa e sigilosa que se estabelece com os restos mortais que lhe são enviados visando encontrar informações, adquirir dados confiáveis e obter respostas concretas, sendo os ossos mais utilizados para esse propósito: crânio, pelve e ossos longos dos membros.³

Dois fatores são utilizados na diferenciação sexual, sendo o tamanho e a forma relacionada à função. Normalmente, na mulher, as estruturas são menores, menos robustas e mais lisas.⁵ Existem também diferenças estruturais, por exemplo, na pelve devido à requisitos biomecânicos para o parto, uma grande pressão é exercida e diferenças passam a ser observadas nesta região do osso do quadril feminino. Por outro lado, a pelve masculina precisa se adaptar ao estresse biomecânico causado pelo maior tamanho do corpo, levando a uma modificação da morfologia pélvica para que o indivíduo possa suportar sua diferença de tamanho.⁴ Apesar dos métodos de estudos do crânio não apresentarem a mesma precisão que os da pelve para diferenciação de sexo, os mesmos podem ser aplicados quando a estrutura pélvica estiver muito danificada ou ausente. As principais estruturas do crânio utilizadas nesses estudos são: processo mastóideo e desníveis deixados por músculos.⁵ Desse modo, o estudo antropométrico vale-se como um dos métodos mais precisos de identificação das ossadas, sendo possível estabelecer métodos matemáticos para elencar, com bom índice de confiança, o dimorfismo sexual. Diante do exposto o objetivo desse trabalho é aplicar e analisar métodos quantitativos de dimorfismo sexual, para a pelve e crânio.

Material e métodos

Primeiramente, foi realizada uma triagem de oito ossadas completas do laboratório de Anatomia da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos - Humanitas contendo conjuntamente o crânio e a pelve de cada ossada humana com a finalidade de manter o estudo baseado no mesmo cadáver, podendo assim comparar individualmente os resultados obtidos da pelvimetria e craniometria. Assim, foram estabelecidos três métodos para determinar o dimorfismo para a pelve e outros três para o crânio. Para a realização das medidas, utilizou-se Paquímetro Analógico, 150 mm - 6" Nove54 (São Paulo, Brasil), sendo a medição realizada em triplicata.

Para a análise das pelves foram utilizados como parâmetros, as dimensões em milímetros (mm) do forame obturado (comprimento e largura), diâmetro vertical do acetábulo (tomando como guia a espinha íliaca ântero-superior), e a profundidade da incisura isquiática maior^{6, 7, 8, 9, 10} (Figura 1).

Para a análise dos crânios foram utilizados como parâmetros as medidas em milímetros (mm) da área do triângulo formado ao ligar os pontos da espinha nasal anterior e os pólos inferiores dos processos mastoideos direito e esquerdo. Outro parâmetro, denominado índice de Baudoin, foi determinado pela largura do côndilo dividido pelo seu comprimento, sendo essa fração multiplicada por 100. Por fim, a área do triângulo formado pelos forames infra-orbital direito e esquerdo e a espinha nasal anterior^{4, 8, 9, 10} (Figura 2).

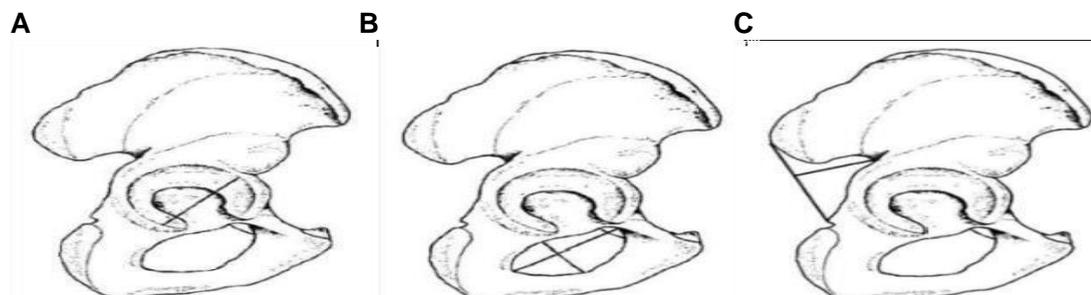


Figura 1 – A: Diâmetro do Acetábulo; B: Largura do Forame Obturado; C: Profundidade da Incisura

Isquiática Maior. *Fonte:* Vanrell JP. 2009.

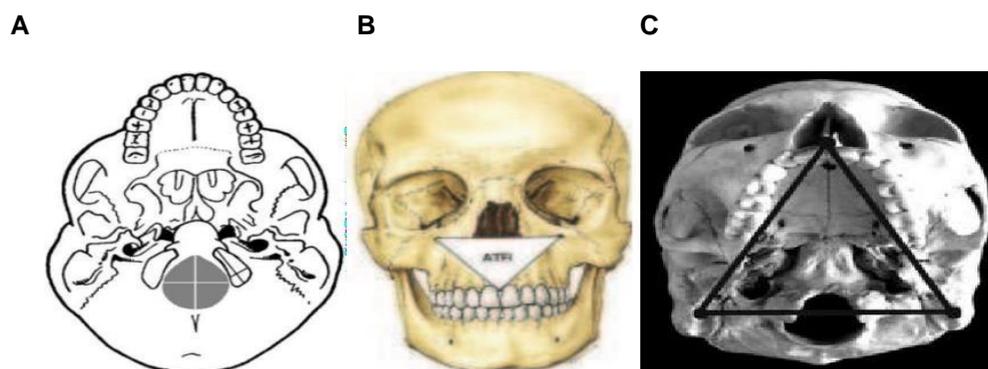


Figura 2 – A: Índice de Baudouin; B: Triângulo (Forame Infra-orbital/Próstio);C: Triângulo (Processos mastoideos/Espinha Nasal Anterior). *Fonte:* Ferreira e Colaboradores, 2015. Júnior AEA e Colaboradores, 2010.

Resultados e discussão

Após a análise antropométrica pelas três metodologias estabelecidas da pelve e do crânio, das oito ossadas humanas, foi evidenciado que as ossadas 1 e 8 foram caracterizadas como masculinas, enquanto que as demais ossadas (2 a 7) foram caracterizadas como femininas. Os resultados de cada uma das medidas, bem como os valores de referências encontra-se expostos nos quadros de 1 a 4.

Quadro 1 - Resultados Pelvimetria

Pelvimetria						
Ossada	Diâmetro do Acetábulo	Resultado	Profundidade da Incisura Isquiática Maior	Resultado	Largura do forame obturado	Resultado
Pelve 1	51,1	Masculino	42,7	Masculino	56,6	Masculino
Pelve 2	44,4	Feminino	31,5	Feminino	45,7	Feminino
Pelve 3	48,3	Feminino	36,9	Feminino	53,5	Masculino
Pelve 4	48,5	Feminino	37,2	Feminino	45,5	Feminino
Pelve 5	48,3	Feminino	35,5	Feminino	55,8	Masculino
Pelve 6	48,2	Feminino	34,0	Feminino	50,2	Feminino
Pelve 7	47,2	Feminino	28,0	Feminino	50,1	Feminino
Pelve 8	51,3	Masculino	31,1	Feminino	53,2	Masculino

Quadro 2 – Valores de referência dos métodos de pelvimetria

Valores de Referência - Pelvimetria		
Método	Masculino	Feminino
Diâmetro do Acetábulo	51,83 até 54,32 (mm)	46,85 até 48,74 (mm)
Profundidade da Incisura Isquiática Maior	37,78 até 39,94 (mm)	34,68 até 37,11 (mm)
Largura do forame obturado	52 até 54,25 (mm)	47,74 até 50,78 (mm)

Quadro 3 – Resultados Craniometria

Craniometria						
Ossada	Índice de Baudouin	Resultado	Triângulo (Forames Infra-orbital/Próstio)	Resultado	Triângulo (Processos Mastoideos/Espinha Nasal Anterior)	Resultado
Crânio 1	57,5	Feminino	739,1	Feminino	6222,2	Masculino
Crânio 2	55,1	Feminino	760,8	Feminino	5267,5	Indefinido
Crânio 3	53,4	Indefinido	771,3	Feminino	5698,7	Masculino
Crânio 4	53,6	Indefinido	634,5	Feminino	6018,8	Masculino
Crânio 5	55,7	Feminino	565,0	Feminino	5100,0	Feminino
Crânio 6	DANIFICADO	Indefinido	DANIFICADO	Indefinido	DANIFICADO	Indefinido
Crânio 7	49,8	Masculino	666,3	Feminino	5360,9	Indefinido
Crânio 8	55,8	Feminino	886,3	Feminino	5541,5	Masculino

Quadro 4 – Valores de referência dos métodos de craniometria

Valores de Referência - Craniometria		
Método	Masculino	Feminino
Índice de Baudoin	Menor que 50	Maior que 55
Triângulo (Forames Infra-orbital/Próstio)	927,84 até 985,52 (mm ²)	835,43 até 885,49 (mm ²)
Triângulo (Processos Mastoideos/Espinha Nasal Anterior)	5666,21 até 5553,34 (mm ²)	4962,58 até 5102,71 (mm ²)

Este estudo utilizou análises morfométricas da região pélvica e craniana, podendo então avaliar a existência da relação intraindividual entre os graus de expressão sexual nessas duas regiões esqueléticas. É notório que as diferenças entre homens e mulheres não se restringem às características sexuais anatômicas externas, mas também se aplicam às grandezas constitucionais, características anatômicas internas e fisiológicas. As mulheres por possuírem músculos com proporções menores que os homens apresentam menor medida de força absoluta, submetendo assim os ossos da pelve a pressões mecânicas distintas, o que pode ser mensurado. Tal raciocínio vale também para os ossos do crânio, visto que ao observar a força exercida pelos músculos faciais, de intensidade mais robusta nos homens, a fim de realizar tanto a expressão, quanto a função mastigatória, modula os ossos da face distintamente⁴. Tal raciocínio está de acordo com os resultados do presente estudo, visto que as áreas calculadas das pelves dos homens são maiores do que das mulheres, confirmando a primícias de que a musculatura masculina trabalha com maior força de tração (quadro 1).

A pelve, ossada localizada na região do quadril, é a mais utilizada para estudar o dimorfismo do sexo dos indivíduos. Por meio de suas características morfológicas é possível identificar com boa precisão se a mesma é feminina ou masculina.⁴ Algumas destas características são: tamanho da pelve, onde apesar das mulheres possuírem a pelve mais ampla, são os homens que detêm a pelve mais pesada e robusta; angulação da incisura isquiática maior (angulação formada entre os ossos do ílio e ísquio), onde no homem é menor que na mulher com índice de dimorfismo sexual próximo de 90%¹¹; dimensões do púbis, onde nas mulheres, devido ao processo de parto, além de serem mais longos também possuem uma angulação maior na região subpúbica⁵ e outras características também conhecidas como pontos de relevante dimorfismo sexual na pelve como: diâmetro vertical do acetábulo, comprimento do forame obturado e profundidade da incisura isquiática maior.¹² Vale destacar que os resultados obtidos no presente estudo da pelve apresentaram maior precisão e acurácia nos métodos utilizados, facilitando a identificação do sexo da ossada estudada, por meio desse osso.

Junior et al. 2010, analisaram 200 crânios pelo método do triângulo facial inferior, bem como cada traço linear individualmente e determinaram a identificação do sexo por meio dessas médias métricas. Desse modo, essa metodologia possibilitou estabelecer o dimorfismo, estando os resultados de acordo com os do presente estudo. Ressalta-se que tanto a área facial, quanto as medidas lineares correspondentes ao sexo masculino se apresentaram significativamente maiores do que as do sexo feminino⁶.

Ferreira et al. 2015, analisaram 299 crânios, sendo 181 masculinos e 118 femininos, todos de indivíduos com idades conhecidas, por meio de medidas lineares à distância da espinha nasal anterior aos polos inferiores dos processos mastóides, formando também uma área triangular. Seus resultados, evidenciaram que todas as distâncias lineares foram maiores no sexo masculino que no feminino e, conseqüentemente, a área triangular também seguiu essa tendência. Esses resultados encontram-se em concordância com os do presente estudo,

representando essa técnica uma contribuição importante para a determinação do dimorfismo sexual. Seguindo a mesma metodologia, Francesquini et al. 2007, realizaram a análise de uma amostra de 200 crânios humanos, apresentando o

índice de acerto de 79,9% em relação ao dimorfismo sexual.

O índice condilar de Baudoin é um método de determinação do sexo baseado em medidas de comprimento e largura do côndilo occipital. Oliveira et al. 2014, empregaram esse método na análise de 100 crânios, sendo 50 masculinos e 50 femininos, e qual verificaram que o mesmo apresentou baixo rendimento como teste diagnóstico para determinação do sexo nos crânios estudados. Durante a execução do presente estudo, foi verificado que este índice apresentou baixa precisão, não permitindo a exata identificação do sexo das ossadas.

Conforme observado na literatura em relação às análises morfométricas de dimorfismo sexuais e nos resultados do presente estudo, foi verificado que a análise das pelves foi mais dimórfica, sendo relatadas com precisão média de 90% à 98%, contra dados menos robustos que gira em torno de 80% em relação ao crânio, o qual pode apresentar índice de correlação abaixo de 70% dependendo da população estudada e metodologia escolhida^{4, 11, 14}. É notório que algumas ossadas apresentam falta de correlações intraindividuais entre a pelve e o crânio, fato este que apresenta implicações importantes em análises forenses. Desse modo, devido aos dados de maior grau de dimorfismo sexual e melhores taxas de classificação de sexo obtida para a pelve, a morfologia desses ossos deve ser considerada mais confiável do que a morfologia craniana para a estimativa do sexo⁴. Diante disso, na análise dos resultados do presente estudo, os dados da pelve foram mais relevantes e considerados mais precisos na correlação com o dimorfismo sexual da ossada estudada.

Estudos revelaram que a análise do dimorfismo sexual deve ser específico para cada população, ou seja, as diferenças sexuais nas populações, a exemplo das populações do sudeste asiático, europeus, caucasianos, africanos apresentavam diferenças que incluíam a amplitude facial relativa, particularmente nas regiões zigomática e pós-orbital e largura da abóbada craniana, bem como alterações nos padrões das áreas absolutas e distâncias relativas da pelve. Fato que pode alterar as métricas e as referências pré-estabelecidas que apresentam alta precisão e acurácia para uma população homogênea, e não recíproca para populações mais miscigenadas^{15,16}.

Conclusão

Os resultados obtidos por esse trabalho permitiram a identificação do dimorfismo sexual de oito ossadas humanas a partir dos métodos aplicados. Após a análise antropométrica pelas seis metodologias empregadas, pode ser estabelecido que das oito ossadas analisadas, as ossadas 1 e 8 foram caracterizadas como masculinas, já as outras ossadas (2,3,4,5,6,7) foram caracterizadas como femininas. Foi possível concluir que análises quantitativas da pelve são mais dimórficas e precisas do que o crânio. Seguindo as metodologias escolhidas para análise neste trabalho, os três métodos de dimorfismo pélvico apresentaram bons resultados quanto a identificação do sexo. Entretanto, os resultados do diâmetro do acetábulo e da profundidade da incisura isquiática maior foram os que melhores permitiram a identificação, visto que não apresentaram grandes variações entre os limites esperados para ambos os sexos. Entre as

metodologias do crânio, a medidas lineares à distância da espinha nasal anterior aos pólos inferiores dos processos mastóides foram as mais dimórficas, sendo seguida da área do triângulo formado ao ligar os pontos dos forames infra-orbitais ao próstio, e por fim o índice de Baudouinque apresentou os menores resultados.

Referências:

1. Ramos BKS, Lima PLP. Análise de dados antropométricos faciais: um estudo não casualizado. 2014.
2. Ferrari MG, Galeano D. Police, anthropometry, and fingerprinting: the transnational history of identification systems from Rio de la Plata to Brazil. *História, Ciências, Saúde-Manguinhos*. 2016. 23, 171-194.
3. Vanrell JP. Odontologia legal e antropologia forense. 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2009.
4. Best KC, Garvin HM, Cabo LL. An investigation into the relationship between human cranial and pelvic sexual dimorphism. *Journal of forensic sciences*. 63(4), 990-1000. 2018.
5. Becker, MJ. Human Skeletal Remains: Excavation, Analysis, Interpretation, by Douglas H. Ubelaker. 1990.
6. Júnior AEA, Araújo TM, Galvão LCC, Campos PSF. Investigação do sexo através de uma área triangular facial formada pela interseção dos pontos: forame infraorbital direito, esquerdo e o próstio, em crânios secos de adultos. *Revista de Ciências Médicas e Biológicas*. 2010. 9, 8-12.
7. Ferreira RFA, Neves FS, Almeida-Júnior E, Prado F, Reis PPF, Campos PSF. Avaliação do dimorfismo sexual por meio de medidas lineares entre os processos mastóides e a espinha nasal anterior em crânios secos humanos. *J Health Sci Inst*. 2015. 33(2), 130-134.
8. Silva GDN, Schmidt CM, Ulbricht V, Groppo FC, Junior ED, Junior LF, Castro JCBB. Dimorfismo sexual em estudo do crânio, sacro e pelve de brasileiros. *Saúde em Revista*. 2018. 18(50), 23-30.
9. Silva JTSO. Antropologia forense e identificação humana. Dissertação (Mestrado em Medicina Dentária) – Faculdade de Ciências da Saúde – Universidade Fernando Pessoa – Porto, 2015.
10. Sousa Y.A. Análise antropométrica de estruturas da base do crânio em esqueletos masculinos e femininos. Dissertação de mestrado. Universidade federal de Uberlândia faculdade de odontologia. 2019.
11. Gonzalez PN, Bernal V, Perez SI. Geometric morphometric approach to sex estimation. *Forensic Sci Int*. 189. 2009. 1–3 : 68–74.
12. Silva GDN, Schmidt CM, Ulbricht V, Groppo FC, Junior ED, Junior LF, Castro JCBB. Dimorfismo sexual em estudo do crânio, sacro e pelve de brasileiros. *Saúde em Revista*. 2018. 18(50), 23-30.
13. Júnior LF, Franceschini MA, De La Cruz BM, Pereira SDR, Ambrosano GMB, Barbosa CMR, Daruge E. Identificação de sexo usando medições da base cranial e medições da base cranial. *J Forensic Odontostomatol*. 2007. 25, 7-11.
14. Oliveira OFD, Tinoco RL, Júnior ED, Araujo LGD, Silva RH, Paranhos LR. Sex determination from occipital condylar measurements by baudouin index in forensic purposes. *Int J Morphol*. 2013. 31, 1297-300.
15. Garvin HM, Ruff CB. Sexual dimorphism in skeletal browridge and chin morphologies determined using a new quantitative method. *Am J Phys Anthropol*. 2012. 147(4):661–70.
16. Green H, Curnoe D. Sexual dimorphism in Southeast Asian crania: a geometric

morphometric approach. *Homo*. 2009. 60:517–34.

2.2. COMPROMETIMENTO DA MEMÓRIA RELACIONADA AO DANO NEUROLÓGICO DECORRENTE DA INFECÇÃO POR SARS-COV-2

Gabriela de Mattos Laube¹
gabi.mattos.laube@gmail.com
Mariana Dias Lopes Barud¹
Suzana Aparecida Silveira²

¹Acadêmicas de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas

²Docente do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas

Resumo: O artigo tem como objetivo estudar o déficit cognitivo causado pela infecção pelo SARS-COV-2, causador da pandemia do COVID-19, e as alterações funcionais do Sistema Nervoso Central que se associam à perda de memória e a outros sintomas neurológicos causados pela doença. A fisiopatologia mais comum observada nos estudos revisados foi o processo inflamatório envolvido na infecção viral, que traz consigo alterações cerebrais diversas relacionadas a determinadas regiões cerebrais específicas. Desse modo, é discutida a relevância do entendimento do curso neurológico da doença, bem como de suas complicações, evidenciando a necessidade de acompanhar o paciente, visto que as consequências da infecção pelo SARS-COV-2 ainda representam um grande desafio para a comunidade científica.

Palavras-chave: SARS-COV-2, Perda de Memória e Comprometimento Cognitivo.

Introdução

A Organização Mundial da Saúde, em dezembro de 2019, foi informada sobre o surgimento de diversos casos de pneumonia em Wuhan, na China, que era causada por uma nova cepa de coronavírus, antes não identificada em seres humanos. Em 11 março de 2020 foi decretada pela OMS a pandemia causada pela nova doença respiratória, denominada de COVID-19. (1)

Os primeiros coronavírus humanos foram identificados em 1937 e receberam esse nome devido ao formato semelhante a uma coroa. Atualmente, os coronavírus humanos já identificados são: HCoV-229E, HCoV-OC43, HCoV-NL63, HCoV-HKU1, SARS-COV - responsável pela síndrome respiratória aguda grave, MERS-COV, que causa a síndrome respiratória do Oriente Médio e SARS-CoV-2, causador da COVID-19¹. Os casos confirmados de Covid-19 no mundo ultrapassaram 275 milhões em dezembro de 2021. Mais de 30% dos indivíduos que foram infectados, inclusive assintomáticos e cerca de 80% dos pacientes internados apresentaram sequelas pós-infecção, principalmente fadiga, comprometimento cognitivo, manifestações neuropsiquiátricas e dispneia².

A transmissão do vírus ocorre por meio de gotículas de saliva ou objetos de uma pessoa infectada, por meio de espirros e tosse, ao levar a parte contaminada até as mucosas. Após adentrar o organismo, o vírus se conecta aos receptores da enzima de angiotensina 2, fazendo do pulmão o primeiro sitio de infecção. No entanto, sua infecção não se limita ao sistema respiratório, pois também possui um neurotropismo pelo Sistema Nervoso Central, principalmente pelas regiões corticais e hipotalâmicas. Por essa razão, muitos pacientes apresentam perda de memória a curto e longo prazo³.

Desse modo, é de grande importância compreender o comportamento da doença e sua relação com o Sistema Nervoso, principalmente associada à perda de memória, pois é importante para o manejo do paciente, visto que os sintomas neurológicos comprometem a qualidade de vida³.

Material e métodos

Considerando o objetivo do estudo, foi feita uma revisão de literatura e optou-se pela pesquisa descritiva e qualitativa de natureza bibliográfica. Foram utilizadas as seguintes bases de dados: Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) e suas bases indexadas como BIREME – Centro Latino-americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde, LILACS (Literatura Latino-Americana em Ciências da Saúde), SciELO (Scientific Electronic Library Online) e PubMed/MedLine (National Library of Medicine).

Critérios de inclusão: Utilizaram-se estudos do tipo revisão sistemáticas, ensaios clínicos randomizados e dados de instituições governamentais, publicados entre 2020 e 2022, nos idiomas inglês e português, que trouxessem a associação entre a infecção pelo SARS-COV-2 e as alterações cognitivas com perda de memória. Critérios de exclusão: estudos que não trazem em seus objetivos a associação entre a COVID-19 e comprometimento cognitivo foram excluídos.

Após a aplicação de filtros, foram selecionados 10 trabalhos que haviam referência direta no objetivo de revisão. Para busca e seleção dos artigos utilizaram-se os seguintes descritores em saúde (DESC): Covid-19, Memory, Brain Fog, LongHauler, SARS-COV-2, Nervous System, Cognitive Deficit, Coronavirus, Memory-Loss, NeuroCovid, Neuro Invasion.

Resultados e discussão

A infecção pelo SARS-COV-2 está associada ao surgimento de diversos sintomas neurológicos nos dias atuais, à medida que o processo fisiopatológico está relacionado à capacidade viral de adentrar o parênquima cerebral. A barreira hematoencefálica e o líquido são vias protetivas do SNC, no entanto, em certas ocasiões elas também funcionam como as principais portas de entrada do vírus para essa região⁴.

Uma segunda principal via de entrada também é descrita, a chamada “via de transporte retrógrado em axônios neuronais”. Por meio desta, os vírus podem ser levados para o SNC usando transporte axonal retrógrado em nervos sensoriais periféricos ou por dendritos de neurônios sensoriais olfativos que tem exposição direta com o ar inspirado do nariz⁴. Algumas áreas não são totalmente protegidas pela barreira hematoencefálica, como o hipotálamo e plexo coróide, se tornando regiões susceptíveis para a entrada do vírus⁴.

Além disso, tem-se como hipótese que o bulbo olfatório seja a principal via de entrada do vírus no SNC. A partir disso o vírus consegue atingir outras regiões que têm conexão com essa zona, como o córtex cerebral, gânglios da base, mesencéfalo e hipotálamo. Acredita-se que as formas para a invasão de coronavírus são internalização em terminais nervosos por endocitose e disseminação transsináptica para outras regiões do cérebro⁴. De acordo com evidências obtidas, o SARS-CoV-2 pode invadir o cérebro, incluindo o tronco cerebral, diretamente através dos nervos olfativos, mesmo sem nenhum envolvimento pulmonar prévio⁵.

Acredita-se que a fisiopatologia dos acontecimentos neurológicos dos pacientes com COVID-19 seja multifatorial, estando relacionada à infecção de células endoteliais vasculares (que expressam receptores ACE2), alterações potenciais de células musculares lisas vasculares (CMLV) na arteríola, hipercoagulabilidade e respostas imunes anormais. Os vírus mostraram causar alterações por vias primárias e secundárias e também por hipóxia secundária, dano imunomediado e estados pró-trombóticos⁶.

Já é conhecido que o SARS-CoV-2 adentra a célula hospedeira ligando-se ao ACE-2 via glicoproteína Spike (S). Desse modo, quanto maior expressão de ACE-2, maior as chances de resultar em anormalidades mais graves. A distribuição de ACE2 é mais expressa na substância negra do que no cérebro, seguida pela medula espinhal, hipocampo, gânglios da base, sistema límbico e córtex frontal. Resultado de estudos sugeriram que vários componentes no sistema límbico foram estruturas afetadas possivelmente pela alta expressão de ACE-2⁷.

Os sintomas neurológicos cognitivos mais frequentes incluem: déficits de aprendizagem, alteração da memória hipocampal e cortical e déficit de atenção (agudo ou crônico). Foi visto que Déficits cognitivos foram relatados em pacientes com COVID-19 tanto na fase aguda da doença quanto após a recuperação⁸. Foi analisado, através de um estudo utilizando amostras de tecido hipocampal extraídas de pessoas que morreram após o COVID-19, que a doença causou alterações nas características morfológicas e na distribuição das células da microglia, com mudanças morfológicas na distribuição de astrócitos. Também houve modificação na distribuição espacial dos neurônios na camada granular do hipocampo, alteração de distribuição espacial dos neurônios na camada piramidal do hipocampo, aumento da apoptose e diminuição da neurogênese no, além de mudanças características morfológicas das células piramidais. Foi observado diminuição do comprimento dos dendritos nos neurônios piramidais CA1 do hipocampo no grupo COVID-19. Essa diminuição fala a favor de uma diminuição na plasticidade de conexões sinápticas causando distúrbios na memória⁸.

A neurogênese tem importância na memória e no aprendizado dependente do hipocampo e também na melhora da lesão neuronal. O giro denteado possui populações de células-tronco neurais que, dividindo-se e diferenciando-se, causam neurogênese e memória. Estudos mostraram através de uma análise imunohistoquímica, a diminuição do marcador Ki67, um marcador de neurogênese, em giro denteado no grupo COVID-19. Além disso, foi visto que a neurogênese foi reduzida e que essas células-tronco neurais podem ter sofrido morte celular⁸.

A neuroinflamação, que é causada pela ativação microglial e pela liberação de citocinas inflamatórias, como TNF- α , IL-6 e IL-1 β , tem como papel prevenir a neurogênese e diminuir a proliferação de NSCs. A consequência desse processo é um déficit cognitivo, causado pelo prejuízo da memória espacial e do aprendizado⁸.

O comprometimento da memória pode ser uma complicação neurológica de longo prazo do COVID-19, podendo ser um fator de risco para distúrbios neurodegenerativos, como DA e outras demências. Esse comprometimento da memória é causado principalmente por neuroinflamação e estresse oxidativo, que são devido à ativação microglial e astrocitária⁸. Algumas anormalidades

anatômicas causadas por hipoxemia, foram observadas, dentre elas o aumento do lobo temporal bilateral e de estruturas límbicas podendo se relacionar a alterações apresentadas como: perda de memória, cefaléia, formigamento, disgeusia, anosmia e mialgias⁸.

Em um estudo prospectivo com 100 pacientes, 85% deles experimentaram no mínimo quatro sintomas neurológicos, sendo o mais frequente "Brain Fog"⁹. O "Brain Fog" ou "nevoeiro cerebral" é descrito por confusão, cefaleia e perda de memória de curto prazo, surgindo depois de algumas semanas de regressão da COVID-19.

Também foram notadas manifestações como diminuição de concentração relacionada com diminuição transitória de suporte de oxigenação sanguínea e cerebral. Isso pode resultar em lapsos de memória e outros sintomas cognitivos associados. Independente se como a Covid-19 afeta o SNC de forma direta ou indireta, não há dúvida que o vírus causa sintomas neurológicos¹⁰.

Conclusão

Com base na discussão, pode-se inferir que o vírus SARS-COV-2, por meio de seus diversos mecanismos fisiopatológicos diretos e indiretos relacionados ao tropismo pelo Sistema Nervoso Central, tem a capacidade de alterar certas regiões, em especial as corticais e hipotalâmicas, causando prejuízos cognitivos, principalmente relacionados à perda de memória.

Além da perda de memória, a infecção pelo SARS-COV-2 pode desenvolver uma série de sintomas neurológicos característicos, dentre eles o déficit cognitivo e a cefaleia. Com isso, é possível notar que os danos cognitivos relacionados à COVID-19 são cada vez mais prevalentes, desse modo, é de grande importância que os pacientes que apresentam sequelas neurológicas relacionadas a essa infecção sejam acompanhados à longo prazo, visto que a doença tem se tornado cada vez mais prevalente e a proporção de seus danos ainda não são completamente mensuráveis.

Referências:

1. Histórico da pandemia de COVID-19 - OPAS/OMS | Organização Pan-Americana da Saúde [Internet]. www.paho.org. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/covid19/historico-da-pandemia-covid-19>
2. Farias HS de. O avanço da Covid-19 e o isolamento social como estratégia para redução da vulnerabilidade. Espaço e Economia Revista brasileira de geografia econômica [Internet]. 2020 Apr 7;(17). Disponível em: <https://journals.openedition.org/espacoeconomia/11357>
3. Lima I.N., Yamamoto C. Y., Luz J.S. Perda de memória associada à infecção viral por SARS-CoV-2: Revisão de literatura. Research, Society and Development, v. 11, n. 4, 2022.
4. Mussa, B. M., Srivastava, A., & Verberne, A. (2021). COVID-19 and Neurological Impairment: Hypothalamic Circuits and Beyond. Viruses, 13(3), 498. <https://doi.org/10.3390/v13030498>
5. Bayat, Amir-Hosseini et al. "COVID-19 causes neuronal degeneration and reduces neurogenesis in human hippocampus." *Apoptosis: an international journal on programmed cell death*, 1–17. 25 Jul. 2022, doi:10.1007/s10495-022-01754-9

6. Ferrucci R, Dini M, Groppo E, Rosci C, Reitano MR, Bai F, Poletti B, Brugnera A. Long-Lasting Cognitive Abnormalities after COVID-19. *Brain Sci.* 2021 Feb 13;11(2):235. doi: 10.3390/brainsci11020235. PMID: 33668456; PMCID: PMC7917789.
7. Lu, Y., Li, X., Geng, D., Mei, N., Wu, P. Y., Huang, C. C., Jia, T., Zhao, Y., Wang, D., Xiao, A., & Yin, B. (2020). Cerebral Micro-Structural Changes in COVID-19 Patients - An MRI-based 3-month Follow-up Study. *EClinicalMedicine*, 25, 100484. <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2020.100484>
8. Lima IN, Yamamoto CY, Luz J de S, Souza TC de, Pereira KF. Perda de memória associada à infecção viral por SARS-CoV-2: Revisão de literatura. *RSD [Internet]*. 24 de março de 2022 [citado em 29 de agosto de 2022];11(4):e49011427609. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/27609>
9. Graham, Edith L et al. "Persistent neurologic symptoms and cognitive dysfunction in non-hospitalized Covid-19 "long haulers"." *Annals of clinical and translational neurology* vol. 8,5 (2021): 1073-1085. doi:10.1002/acn3.51350
10. MSK researchers learn what's driving 'brain fog' in people with COVID-19. *Mental Health Weekly Digest* 2021

2.3. FIBROSE CÍSTICA E NOVAS ABORDAGENS DE TRATAMENTO: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Milena Peres Ribeiro¹
milenaperesr@hotmail.com
Jonathan Rodrigues Lopes¹
Gabrielle Catherine Mafra da Silva¹
Sofia Oliveira Dias¹
Daniel de Jesus Moreira²
Aline Carbonera Luvizon³

¹Acadêmicos de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas

²Preceptor do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas

³Docente do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas

Resumo: A Fibrose Cística (FC) é uma doença genética autossômica que acomete cerca de 70.000 pessoas em todo mundo e, no Brasil, 1 a cada 10.000 nascidos vivos apresentam esta condição. O diagnóstico precoce da FC é promovido pelo Teste do Pezinho, exame realizado e preconizado na Atenção Primária do Sistema Único de Saúde (SUS) como método de rastreio eficaz para a doença. É caracterizada por mutações no gene Regulador Transmembranar da Fibrose Cística (CFTR), de forma que os desfechos clínicos da doença são resultado da disfunção do fluxo de eletrólitos controlados pelo CFTR. O presente estudo realizou uma revisão de literatura nas bases de dados PubMed e SciELO, nos artigos publicados nos últimos cinco anos, com o intuito de verificar as principais manifestações clínicas da FC, as abordagens terapêuticas atuais e perspectivas futuras de tratamento para esta condição.

Palavras-chave: Fibrose cística, CFTR, Teste do pezinho.

Introdução

A Fibrose Cística (FC), uma das doenças rastreáveis pelo teste do pezinho, ocorre por alguns tipos de mutações no gene Regulador Transmembranar da Fibrose Cística (CFTR), localizado no braço longo do cromossomo sete. De origem autossômica recessiva, essa doença tem como principal mutação a deleção de três pares de base codificadores da fenilalanina, primeiro aminoácido constituinte do Domínio de Ligação de Nucleotídeo (NBD). Tal mutação atrapalha a formação conformacional dos dímeros constituintes desses NBDs, o que afeta a estabilidade do CFTR, e acarreta a disfunção no fluxo de eletrólitos⁽¹⁾.

O CFTR opera como um canal do íon cloreto nas membranas plasmáticas epiteliais, e os impactos de suas mutações variam de acordo com o tipo de tecido afetado. No epitélio respiratório anormal, por exemplo, o cloreto não é secretado para o lúmen das vias respiratórias, o que desencadeia um aumento do fluxo de sódio e água dessas vias para o sangue. Consequentemente, a concentração de água no muco que as recobre é diminuída, o

que o torna mais viscoso. Isso obstrui as vias aéreas e aumenta a propensão às infecções respiratórias. Em termos gerais, o transporte iônico epitelial defeituoso irá prejudicar a secreção de muco nos epitélios das glândulas exócrinas, sudoríparas e das glândulas dos trato gastrointestinal, respiratório e reprodutivo, o que resultará em complicações respiratórias, endócrino-metabólicas, hepáticas e na redução ou completa ausência de fertilidade⁽²⁾.

A triagem neonatal para fibrose cística (TNFC), comumente conhecida por “teste do pezinho”, é um exame sorológico realizado a partir de uma punção capilar rápida no calcanhar do recém-nascido. Esse *screening* permite um diagnóstico precoce e a implementação de intervenções médicas e psicossociais antes do início do quadro clínico. O material colhido indica a concentração plasmática do biomarcador tripsinogênio imunorreativo (IRT), que quando acima de 70 ng/mL sugere disfunção pancreática, achado característico da fibrose cística^(3, 4). Destaca-se que o rastreio adequado possibilita melhores prognósticos e que o período ideal de coleta é entre o 3º e o 5º dia de vida após o nascimento⁽⁴⁾.

O presente estudo pretende, à luz dos principais e mais recentes artigos científicos, descrever as complicações clínicas mais recorrentes, bem como os novos tratamentos disponíveis e em desenvolvimento para o enfrentamento da Fibrose Cística.

Material e métodos

Foi executado um levantamento nas bases de dados eletrônicas PubMed e SciELO dos últimos cinco anos. Utilizaram-se como descritores os termos: fibrose cística, tratamento, CFTR, manifestações clínicas e termos equivalentes em inglês.

Como critério de inclusão foi definido a escolha de produções científicas que contemplassem as principais manifestações clínicas da fibrose cística ou que, quanto ao tratamento, abordassem as tecnologias de moduladores do CFTR já disponíveis e as que estão em fase de teste. Foram incluídos artigos em português e em inglês. Dentro dos parâmetros estabelecidos, foram pré-selecionados nas bases de dados 35 artigos científicos; contudo, apenas 20 desses foram escolhidos para fazer parte desta revisão, tendo em vista os critérios mencionados.

Resultados e discussão

A proteína CFTR é expressa em diversos tecidos do corpo, portanto, variados desfechos clínicos podem ser desencadeados no paciente com fibrose cística. As manifestações mais recorrentes se dão no trato respiratório, entretanto, o trato gastrointestinal, o aparelho reprodutor masculino, o fígado e o pâncreas também são alvos de complicações⁽⁵⁾. A má absorção intestinal e o alto esforço metabólico para manter a homeostase levam à desnutrição e insuficiência respiratória. No trato respiratório, a liberação do denso muco característico da fibrose cística dificulta a limpeza feita pelos cílios do epitélio. Assim, os pulmões se tornam um ambiente propício para inflamações e para infecções recorrentes. Dessa maneira, esse agravo pode progredir para quadros de bronquiectasias e para a diminuição da função pulmonar⁽⁶⁻⁸⁾.

As manifestações pulmonares são responsáveis pelos maiores índices de morbidade e mortalidade na FC e a insuficiência respiratória se classificou como a principal causa de morte⁽⁶⁾. As consequências da obstrução das vias aéreas pela FC, como o aumento da resistência das vias aéreas e o aprisionamento de ar nos pulmões, podem modificar a força dos músculos da respiração, o que compromete a capacidade ventilatória, leva à fadiga e ao desconforto na realização de

atividades físicas e tarefas diárias⁽⁹⁾. Os episódios recorrentes de sintomas pulmonares podem ocorrer e são denominados exacerbações. Clinicamente, elas se manifestam na tosse excessiva, produção de escarro, dispneia, perda de peso e diminuição dos limites de espirometria, energia e apetite. Essas manifestações se dão pela resposta imunológica a invasores das vias aéreas^(10, 11).

Nos intestinos, a doença leva à acidificação do lúmen e compromete a excreção e ação das enzimas pancreáticas, o que dificulta a absorção de vitaminas lipossolúveis e outros nutrientes⁽⁶⁾. Há ainda uma complicação do trato gastrointestinal específica de pacientes com fibrose cística, chamada síndrome da obstrução intestinal distal (DIOS), em que ocorre um acúmulo no íleo distal e no ceco de material fecal viscoso junto a secreções viscosas, de modo que este conteúdo pode aderir à parede intestinal, causando sua obstrução parcial ou total⁽¹²⁾.

A FC pode levar a complicações metabólicas, como a insuficiência pancreática e diabetes relacionada à fibrose cística (DRFC). A etiologia desse diabetes é complexa e a causa é considerada multifatorial. Entretanto, a principal delas consiste na ruptura mecânica fibrótica do pâncreas e, conseqüentemente, a destruição das células beta pancreáticas. Mecanismos adicionais também desempenham papel para o diabetes em questão, como resistência insulínica, inflamação, fatores genéticos relacionados ao Diabetes Mellitus tipo 2 e anormalidades no eixo das incretinas^(13, 14).

No aparelho reprodutor masculino, as mutações podem levar à ausência bilateral congênita do ducto deferente e a ausência de vesículas seminais e de porções do epidídimo, o que leva à infertilidade⁽¹⁵⁾.

Usualmente, o tratamento para fibrose cística objetiva tratar os sintomas e impedir complicações próprias da doença, sendo baseada em abordagens fisioterapêuticas e prevenção/control de infecções. As terapêuticas mais recentes intentam, por meio da modulação de produtos genéticos, alterar as imperfeições desencadeadoras da doença, o que possibilita, de fato, resultados preventivos, de maior eficácia e duração. Essas operam de acordo com a classificação de mutação portada pelo paciente. Atualmente, sabe-se que 352 mutações do gene CFTR podem causar a doença, sendo essas classificadas em: Classe I, agrupamento de mutações com códons de parada pré-maturos, que produzem, portanto, proteínas ineficientes; Classe II, mutações que se relacionam com o tráfico proteico, resultando em proteínas imaturas e transporte incompetente para a membrana; Classe III, conjunto de mutações que se relacionam com a abertura e fechamento dos canais na membrana apical das células; Classe IV, mutações que atrapalham o fluxo dos eletrólitos nos canais; Classe V, que resulta em síntese proteica diminuída; Classe VI, mutações que atrapalham a estabilidade do CFTR e, por fim, Classe VII, com alterações que impedem a expressão de RNA mensageiros do CFT. Salienta-se, ainda, que indivíduos com o mesmo genótipo podem apresentar diferentes expressões e níveis diferentes de complicações, o que indica que fatores ambientais e outros mecanismos podem estar relacionados com a evolução da doença^(16-20, 22).

Atualmente, já existem quatro moduladores da CFTR disponíveis para a prática clínica; são eles Ivacaftor (Kalydeco®), Lumacaftor/Ivacaftor combinado (Orkambi®), Tezacaftor/Ivacaftor combinado (Symdeko®) e

Tezacaftor/Ivacaftor/Elexacaftor (Kaftrio®). Para indivíduos que possuem mutações de Classe II são indicados Corretores, fármacos que promovem correções em proteínas defeituosas, especialmente as que possuem a deleção da fenilamina. Tem-se como exemplo dessa classe o Tezacaftor e Lumacaftor. Já para portadores de mutação de classe III e IV, o fármaco indicado é o Ivacaftor, definido como um potenciador de CFTR, pois auxilia na abertura dos canais. Faz-se necessário que corretores sejam combinados para terem efeito clínico, por isso são associados à potenciadores, como exemplo, tem-se o Orkambi® e Symdeko®. Por fim, a combinação tezacaftor/Ivacaftor/Elexacaftor (Kaftrio®) é também usada para tratar mutações da Classe II. Destaca-se que, apesar de aprovadas pela ANVISA, com exceção do Kaftrio®, esses fármacos não são, até o momento da escrita desse artigo, disponíveis para todos os pacientes no Brasil^(21, 23, 24)

Conclusão

O rastreio da fibrose cística na Atenção Primária, por meio do teste do pezinho, realizado e preconizado pelo Sistema Único de Saúde (SUS), tem-se demonstrado efetivo para o diagnóstico e tratamento precoce da doença. Quanto às manifestações clínicas mais recorrentes, as complicações pulmonares, gastrointestinais e hepáticas foram elencadas como as de maior prevalência dentre os pacientes que desenvolvem a doença. Para estes quadros clínicos já existe uma abordagem terapêutica preconizada e que apresenta evidências na melhora da qualidade de vida e do quadro clínico dos pacientes. No que diz respeito aos novos tratamentos e perspectivas futuras para a terapêutica da FC, notabilizou-se um avanço otimista quanto aos moduladores do CFTR.

Referências:

1. Deletion of Phenylalanine 508 in the Cystic Fibrosis Transmembrane Conductance Regulator Reduces Dimerization(♦): Deletion of Phenylalanine 508 in the First Nucleotide-binding Domain of the Cystic Fibrosis Transmembrane Conductance Regulator Increases Conformational Exchange and Inhibits Dimerization. *J Biol Chem.* 290: © 2015 by The American Society for Biochemistry and Molecular Biology, Inc.; 2015. p. 22879.
2. Porth CM, Matfin G. *Fisiopatologia.* 8th ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2010.
3. Paulo SdPdS, Damasceno N. TRIAGEM NEONATAL PARA FIBROSE CÍSTICA São Paulo, SP: Sociedade de Pediatria de São Paulo; 2010 [Available from: https://www.spsp.org.br/2010/03/15/triagem_neonatal_para_fibrose_cistica/].
4. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada e Temática. Coordenação-Geral de Sangue e H. Triagem neonatal biológica: manual técnico. 2016. p. 79-.
5. Blanchard AC, Waters VJ. Microbiology of Cystic Fibrosis Airway Disease. *Semin Respir Crit Care Med.* 2019;40(6):727-36.
6. Ratchford TL, Teckman JH, Patel DR. Gastrointestinal pathophysiology and nutrition in cystic fibrosis. *Expert Rev Gastroenterol Hepatol.* 2018;12(9):853-62.

7. Klimova B, Kuca K, Novotny M, Maresova P. Cystic Fibrosis Revisited - a Review Study. *Med Chem.* 2017;13(2):102-9.
8. Francisca Pereira P, Gustavo Vieira Paterlini de S, Karine Jacon S, Cintia Carvalho Bragança G, Flávia Marini P. Association between lung function, thoracoabdominal mobility and posture in cystic fibrosis: pilot study. *Fisioter mov.*33.
9. Mucha F, Rosa S, Almeida A, Bobbio T, Cardoso J, Schivinski C. Força muscular respiratória e qualidade de vida em crianças e adolescentes com fibrose cística. *Fisioterapia e Pesquisa.* 2020;27:377-84.
10. Goss CH. Acute Pulmonary Exacerbations in Cystic Fibrosis. *Semin Respir Crit Care Med.* 2019;40(6):792-803.
11. De Boeck K. Cystic fibrosis in the year 2020: A disease with a new face. *Acta Paediatr.* 2020;109(5):893-9.
12. Sandy NS, Massabki LHP, Gonçalves AC, Ribeiro AF, Ribeiro JD, Servidoni M, et al. Distal intestinal obstruction syndrome: a diagnostic and therapeutic challenge in cystic fibrosis. *J Pediatr (Rio J).* 2020;96(6):732-40.
13. Stefano MA, Poderoso RE, Mainz JG, Ribeiro JD, Ribeiro AF, Lomazi EA. Prevalence of constipation in cystic fibrosis patients: a systematic review of observational studies. *J Pediatr (Rio J).* 2020;96(6):686-92.
14. Ode KL, Chan CL, Granandos A, Putman M, Moheet A. Endocrine Complications of Cystic Fibrosis: A Multisystem Disease of the Endocrine Organs. *Semin Respir Crit Care Med.* 2019;40(6):810-24.
15. Yoon JC, Casella JL, Litvin M, Dobs AS. Male reproductive health in cystic fibrosis. *J Cyst Fibros.* 2019;18 Suppl 2:S105-s10.
16. Radlović N. Cystic fibrosis. *Srp Arh Celok Lek.* 2012;140(3-4):244-9.
17. Rafeeq MM, Murad HAS. Cystic fibrosis: current therapeutic targets and future approaches. *J Transl Med.* 2017;15(1):84.
18. Alves SP, Frank MdA, Bueno D. Medicamentos utilizados em população pediátrica com fibrose cística. *einstein (São Paulo).* 2018;16(4).
19. Dickinson KM, Collaco JM. Cystic Fibrosis. *Pediatr Rev.* 2021;42(2):55-67.
20. Lee JA, Cho A, Huang EN, Xu Y, Quach H, Hu J, et al. Gene therapy for cystic fibrosis: new tools for precision medicine. *J Transl Med.* 2021;19(1):452.
21. Roda J, Teixeira T, Ai Silva I, Silva TR, Ferreira R, Amaral MD, et al. Pediatric population with cystic fibrosis in the centre of Portugal: candidates for new therapies. *Jornal de Pediatria.* 2022;98(2):212-7.
22. López-Valdez JA, Aguilar-Alonso LA, Gándara-Quezada V, Ruiz-Rico GE, Ávila-Soledad JM, Reyes AA, et al. Cystic fibrosis: current concepts. *Bol Med Hosp Infant Mex.* 2021;78(6):584-96.
23. Vendrusculo FM, Donadio MVF, Pinto LA. Cystic fibrosis in Brazil: achievements in survival. *J Bras Pneumol.* 2021;47(2):e20210140.
24. Lima EDS, Pezzin LS, Fensterseifer AC, Pinto LA. Frequency of CFTR variants in southern Brazil and indication for modulators therapy in patients with cystic fibrosis. *Genet Mol Biol.* 2021;45(1):e20200275.

2.4. O CEREBELO ALÉM DA MOTRICIDADE

Mariana Kraide Piedade de Abreu¹
marianak.abreu@gmail.com
Juliana Fernandes de Almeida¹
Regina Salles Cauduro²

¹Acadêmicos de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas

²Docente do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas

Resumo: Estudos recentes tem demonstrado que o cerebelo não é somente um maestro da coordenação motora, mas é dotado de funções que transcendem o controle motor. Esse conhecimento tem se construído através de evidências que mostram a relação de lesões no cerebelo com disfunções associadas a tarefas executivas, de aprendizagem, de memória, linguagem e funções visuais e espaciais, além de disfunções cognitivo-emocionais. Essa descoberta aconteceu após a descrição da Síndrome Afetiva Cognitiva Cerebelar pelo americano Jeremy Schmahmann. O estudo evidenciou que indivíduos com lesões no cerebelo apresentavam, além de alterações de coordenação motora, disfunções cognitivas e de controle emocional. Com base nos resultados da pesquisa pode-se investigar a topografia funcional do cerebelo e os mecanismos pelos quais ele modula a cognição e o afeto. Além disso, outras pesquisas demonstraram a relação entre lesão no cerebelo e disfunções na personalidade, no afeto e na cognição. Além disso, pesquisas em neuropatologia e imaginologia morfológica e funcional, revelaram alterações do cerebelo em doenças cognitivas e comportamentais do neurodesenvolvimento, como Hiperatividade e Déficit de Atenção, Autismo e Esquizofrenia. Acredita-se que o rompimento do circuito neural que conecta o cerebelo com as áreas associativas e paralímbicas impede a modulação cerebelar das funções cognitivas relacionadas, provocando alterações nos trajetos neurais e produzindo déficits de conduta. Portanto, o objetivo deste trabalho é apresentar as descobertas do papel do cerebelo além da motricidade.

Palavras-chave: Cerebelo, Função Cognitivo-emocional, Comportamento

Introdução

O cerebelo é uma região do cérebro localizada na porção craniana posterior e durante muito tempo se pensou que ele tivesse sua função limitada apenas á motricidade, equilíbrio e movimento. Porém, estudos têm mostrado evidências sobre a participação do cerebelo em outros processamentos como, na cognição, emoção e no comportamento. Um estudo que abriu caminho para a descoberta de novas funções do cerebelo foi o trabalho sobre a Síndrome Afetiva Cognitiva Cerebelar, desenvolvido pelo americano Jeremy Schmahmann. Os resultados mostraram que indivíduos com lesões no cerebelo apresentavam, não só alterações de coordenação motora, mas também disfunções cognitivas e de controle emocional.

Atualmente, um dos conhecimentos mais importantes para sustentar o argumento de

60

que o cerebelo exerce funções além da motricidade, é a descoberta da sua participação não só dentro de seu próprio circuito neural, mas também nas áreas de associação, envolvidas em funções mentais superiores, responsáveis pela integração de informação sensitiva e sensorial, organização visuo-espacial, memória visual e controle do comportamento e da motivação^{2,3,4,8}.

Atualmente, há algumas hipóteses que tentam explicar como o cerebelo participaria da atividade cognitivo-emocional, inclusive da expressão subjetiva e na personalidade. Vários trabalhos tem investigado o papel do cerebelo nas funções cognitivas, e com base na anatomia, fisiologia, clínica e nos exames de imagem, foi relacionado alterações da função do cerebelo a condições como adição a drogas, Hiperatividade e Déficit de Atenção, Autismo e Esquizofrenia¹. Com isso, esses achados sugerem, que o cerebelo possa ter algum papel no sistema límbico cerebral e no comportamento social^{1,2,3,4,8}.

Dessa forma, o cerebelo vem sendo cada vez mais estudado, pois sua importância não está apenas na sua capacidade de coordenar as habilidades motoras, mas também de auxiliar nas atividades cognitivas e emocionais, e isso é possível devido às conexões que o cerebelo estabelece com regiões encefálicas responsáveis pela execução dessas funções. Portanto, a proposta deste trabalho é elucidar algumas evidências encontradas na literatura que mostram a participação do cerebelo além da motricidade.

Material e métodos

Foi realizada um levantamento bibliográfico nas bases de dados Pubmed utilizando as palavras-chaves "(cerebellar AND cognitive AND Affective)".

Resultados e discussão

Uma série de investigações nos últimos anos mostrou a necessidade de revisara função cerebelar, e essa redescoberta do cerebelo foi apresentada por estudos que mostraram evidências de sua participação nos processos cognitivos e afetivos. Um dos conhecimentos mais importantes que fundamentou esse argumento foi a "hipótese da dismetria do pensamento", que explica que existe uma transformação cerebelar universal (UCT) cuja ruptura leva à dismetria do movimento, ou ataxia, e é acompanhada pela dismetria do pensamento, incluindo a síndrome afetiva cognitiva cerebelar, anormalidades do afeto e pensamento psicótico^{1,2,4,8}. Diante disso, levantou-se a possibilidade do cerebelo ser capaz de atuar em outros domínios cerebrais, ou seja, ele teria a habilidade de coordenar não só o seu próprio circuito neuronal, mas também interagir com outros sistemas neuronais, como o sistema límbico e cognitivo.

Logo após a formulação da "dismetria de pensamento", Schmahmann e Sherman registraram um padrão complexo de déficits cognitivos e afetivos caracterizando um grupo de 20 pacientes com lesão cerebelar¹. Esta entidade foi denominada "síndrome afetiva cognitiva cerebelar" (CCAS), também conhecida como "Síndrome de Schmahmann"⁸. Com base em exames e avaliações neurológicas, o CCAS foi formulada a partir de sequelas causadas por lesão no cerebelo, dentre elas: prejuízo na função executiva, na memória, na fluência verbal, resolução de problemas, planejamento, sequenciamento e atividades de organização, alteração na personalidade, no afeto, em alguns pacientes podendo expressar agressividade, desinibição, impulsividade, comportamento infantilizado

e comportamento obsessivo-compulsivo⁸. Diante disso, essas alterações podem ser explicadas pela hipótese que deriva do modelo anatômico, a qual explica que interrupções de componentes do cerebelo e dos circuitos cérebro-cerebelo podem resultar em prejuízo na coordenação do pensamento, semelhante ao que ocorre na coordenação motora, ou seja, o rompimento do circuito neural que conecta o cerebelo com as áreas associativas e paralímbicas impede a modulação cerebelar das funções cognitivas associadas, provocando alterações nos vários sistemas neurais e produzindo déficits de conduta^{1,2,3}.

No caso da cognição e da emoção, as regiões cerebelares descritas são o lóbulo flóculo-nodular, o verme, o núcleo fastigial e o núcleo globoso, os quais podem ser considerados equivalentes a um cerebelo límbico, sendo responsáveis pelos mecanismos primitivos como manifestações de luta-fuga, emoção, sexualidade e de memória emocional. A hipótese de que o núcleo fastigial filogeneticamente mais antigo, o verme e o lóbulo flóculo-nodular constituem o “cerebelo límbico” é desenvolvida para sugerir que essas estruturas cerebelares devem ser consideradas uma extensão do circuito de Papez^{1,2,3}. Os hemisférios laterais cerebelares e os núcleos dentados e emboliformes parecem ser responsáveis pela modulação do pensamento, planificação, formulação de estratégias, aprendizagem, memória e linguagem, características exclusivas dos mamíferos^{1,2,3}.

Assim, tanto dados experimentais e clínicos apontam para o papel do cerebelo na modulação do afeto, da emoção e do pensamento, já que existem conexões cerebelares com o sistema reticular (excitação), hipotálamo (função autônoma e expressão emocional), sistema límbico (experiência e expressão de emoção) e áreas de associação paralímbica e neocortical (dimensões cognitivas do afeto)^{2,8}. Ademais, estes dados permitem estabelecer, à semelhança do modelo esquematizado para o sistema motor, um circuito cerebelo-cerebral, constituído por vias cruzadas: uma via aferente cortico-ponto-cerebelosa e uma via eferente cerebelo-talámo-cortical, através das quais o cerebelo recebe informação e ao mesmo tempo exerce a sua influência sobre áreas hemisféricas corticais responsáveis por diversas áreas da cognição². Além disso, estudos de imagem revelaram o envolvimento cerebelar na nocicepção, em comportamentos autonômicos, como fome e sede, e em experiências afetivas, corroborando a hipótese de sua atuação no sistema límbico^{1,2,8}.

A partir do momento que foi levantada novas informações sobre o cerebelo coordenar funções além da motricidade e equilíbrio, estudos clínicos foram desenvolvidos e levantaram a possibilidade de sua participação acontecer na modulação da agressividade e do humor. Com isso, esses estudos mostraram uma relação do cerebelo com algumas síndromes incluindo: a Síndrome Cognitivo-Afetiva do Cerebelo, a Síndrome da Fossa Posterior, além de Autismo, Esquizofrenia, Hiperatividade e Déficit de Atenção e alteração comportamental após cirurgia cerebelar. Nestes casos foram encontrados prejuízos cognitivos, emocionais, afetivos, na fala e no comportamento após em lesões de alguma área determinada no cerebelo².

Na Síndrome Cognitivo-Afetiva do Cerebelo, ocorre uma hipoperfusão que pode ocorrer em áreas frontais e parietais do hemisfério cerebral contralateral e

foi observado sequelas associados ao hemisfério direito, como redução do QI não verbal, e valores abaixo do esperado em testes de organização visual e espacial². Na Síndrome da Fossa Posterior, as sequelas acontecem por uma complicação iatrogênica da cirurgia dos tumores da fossa posterior devido as lesões provocadas pela remoção de tumores do cerebelo, causando problemas comportamentais, na fluência verbal, visuo-espacial, nas funções executivas, na memória visual e perturbação afetiva, relacionados principalmente com lesões no vermis². No Autismo, estudos de autópsia revelaram atrofia do córtex do neo-cerebelo, com evidente perda de células de Purkinje, sem alteração significativa do lobo anterior do cerebelo².

Outrossim, exames de imagem e funcionais demonstraram alteração estrutural do cerebelo em doentes com autismo, especificamente os lóbulos VI a VII do vermis e dos hemisférios do cerebelo e alteração dos padrões de ativação, como hipoativação em tarefas de atenção não motora, no lobo VII². Ademais, esse mesmo estudo constatou uma semelhança no padrão de comportamento entre a síndrome autista e a síndrome da fossa posterior, caracterizado por intolerância à proximidade de outros, evitação de contato físico e visual, movimentos rítmicos e repetitivos, linguagem limitada a algumas expressões estereotipadas e ausência de empatia². Na Esquizofrenia, alguns estudos com exames de imagem demonstraram hipoatividade nas regiões do córtex frontal, tálamo e cerebelo em doentes com esquizofrenia². Além disso, é comum pacientes esquizofrênicos apresentarem ataxia da marcha, dificuldades na coordenação fina, dismetria dos movimentos, altamente sugestivos de disfunção cerebelar². Inclusive, não só é frequente o aparecimento de sintomas psicóticos em indivíduos com lesões cerebelares, como existe uma semelhança entre as alterações cognitivo-comportamentais em pacientes com lesão cerebelar com sintomas negativos da esquizofrenia: embotamento afetivo, pensamento concreto, pobreza de discurso e fluência, passividade, avolição e isolamento, dificuldades na síntese e sequenciação lógica de informação, dificuldades visuo-espaciais².

No Transtorno de Hiperatividade e Déficit de Atenção (TDHA), alguns estudos imagiológicos têm demonstrado diminuição do volume cerebelar quando comparados com os de indivíduos saudáveis, principalmente segmentos posterior- inferiores dos hemisférios e do vermis². Nesse estudo, foi observado que o desempenho em provas de atenção eram piores em pacientes com volume cerebelar menor quando comparados com indivíduos sem alterações, e exames de imagem funcional evidenciaram uma diminuição metabólica nestas regiões. Ademais, indivíduos com alterações cognitivo-comportamentais com lesões do cerebelo apresentaram quadro clínico semelhante aos portadores de TDHA, como oscilações do humor, dificuldades na gestão do tempo e no controle da atenção, dificuldades em lidar com conceitos abstratos e organização, prejuízo na cognição e memória².

Sendo assim, os estudos anatomo-funcionais mostraram que existem conexões entre regiões específicas do cerebelo e áreas associativas dos hemisfério cerebrais, onde o cerebelo não está restrito apenas em tarefas de controle motor, mas também desenvolve funções nos processamentos cognitivos, afetivos, executivos, de linguagem, visuo-espaciais e no

comportamento.

Conclusão

Classicamente, durante décadas, o cerebelo era considerado um coordenador exclusivo da motricidade e do equilíbrio, porém as evidências dos estudos nesse tema demonstraram que o cerebelo possui funções que vão além do controle motor, ele também participa de conexões associadas a cognição, emoção, linguagem, nanoção visuo-espacial, na organização, no comportamento e no sistema límbico. Além disso, os estudos de lesões cerebelares tem permitido fazer um mapeamento clínico das áreas do cerebelo possivelmente relacionadas com a cognição, afetada nas doenças degenerativas nas lesões cerebelares.

Desse modo, o cerebelo pode ser considerado um coordenador altamente competente, capaz de gerenciar tanto competências motoras como sensoriais, cognitivas, emocionais e comportamentais, e isso se torna possível devido às conexões que estabelece com regiões encefálicas responsáveis pela execução dessas funções.

Referências:

1. Bugalho P, Correa B, Viana-Baptista M. Papel do Cerebelo nas funções cognitivas e comportamentais: bases científicas e modelos de estudo. Serviço de Neurologia H. Egas Moniz. Serviço de Psiquiatria, H. S. Francisco Xavier. Departamento de Psiquiatria e Saúde Mental. Faculdade de Ciências Médicas. Lisboa: Acta Med Port; 2006.
2. Esperidião-Antonio¹ V, Majeski-Colombo M, Toledo-Monteverde D, Moraes-Martins G, José Fernandes J, Bauchiglioni. Revista de Psiquiatria Clínica. Rio de Janeiro, v.35, n.2, p. 55-65, 2008.
3. Fusar-Poli P, Perez J, Broome M, et al. Neurofunctional correlates of vulnerability to psychosis: a systematic review and meta-analysis. *Neurosci Biobehav Rev*. 2007;31(4):465-484. doi:10.1016/j.neubiorev.2006.11.006
4. Hart H, Radua J, Mataix-Cols D, Rubia K. Meta-analysis of fMRI studies of timing in attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD). *Neurosci Biobehav Rev*. 2012;36(10):2248-2256. doi:10.1016/j.neubiorev.2012.08.003
5. Mirino P, Pecchinenda A, Boccia M, Capirchio A, D'Antonio F, Guariglia C. Cerebellum-Cortical Interaction in Spatial Navigation and Its Alteration in Dementias. *Brain Sci*. 2022;12(5):523. Published 2022 Apr 20. doi:10.3390/brainsci12050523
6. Moon CM, Jeong GW. Associations of neurofunctional, morphometric and metabolic abnormalities with clinical symptom severity and recognition deficit in obsessive-compulsive disorder [published correction appears in *J Affect Disord*. 2018 Feb 23;:]. *J Affect Disord*. 2018;227:603-612. doi:10.1016/j.jad.2017.11.059
7. Pinheiro AP, Schwartze M, Kotz SA. Cerebellar circuitry and auditory verbal hallucinations: An integrative synthesis and perspective. *Neurosci Biobehav Rev*. 2020;118:485-503. doi:10.1016/j.neubiorev.2020.08.004
8. Schmahmann JD, Sherman JC. The cerebellar cognitive affective syndrome. *Brain*. 1998;121 (Pt 4):561-579. doi:10.1093/brain/121.4.561

2.5. INCIDÊNCIAS DE SACRALIZAÇÃO E PRESENÇA DE OSTEÓFITOS NA QUINTA VÉRTEBRA LOMBAR

Rackel Fiathoski Chaves¹

r.fiathoski@outlook.com

Geovane Caon de Oliveira²

Suéllen Aparecida de Souza²

Aletéia Massula de Melo Fernandes³

¹Acadêmica de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC – Humanitas

²Técnicos do Laboratório de Anatomia da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC – Humanitas

³Docente da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC - Humanitas

Resumo: Sabe-se que a quinta vértebra lombar articula-se com a primeira vértebra sacral por meio de um disco cartilaginoso e que o sacro humano é formado pela fusão de cinco vertebrae que diminuem no sentido craniocaudal. Sua face pélvica apresenta uma área óssea mediana e um conjunto de forames de cada lado denominados de forames sacrais por onde emergem os ramos nervosos, constituindo assim 4 pares de forames sacrais. A região lombo sacral corresponde ao segmento da coluna vertebral com maior índice de anomalias anatômicas, congênicas e adquiridas. A Sacralização corresponde a uma fusão anormal entre a quinta vértebra lombar com o osso do sacro. Uma outra alteração nessa região da coluna vertebral é denominada de lombarização, quando a primeira vértebra sacral faz parte da coluna lombar. A osteofitose é caracterizada por formações ósseas anormais, normalmente em forma de gancho que se desenvolvem em qualquer articulação com grau de patologia. Esse estudo possui como o objetivo a identificação de anomalias sacrais. Foram selecionados 57 ossos sacrais do acervo do Laboratório de Anatomia da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – Humanitas. As variações anatômicas e patológicas foram analisadas por três avaliadores, capacitados para essa finalidade, por meio de inspeção visual. Os resultados desse estudo evidenciaram que 73,68% dos sacros selecionados não apresentaram variações anatômicas e no restante da amostra, 26,3%, foi evidenciado alguma anomalia. O estudo permitiu concluir com base na amostra estudada, que a sacralização foi a variação anatômica mais prevalente.

Palavras-Chave: Sacralização, Osteófitos, Sacro.

Introdução

A coluna vertebral é composta por 33 ossos denominados vértebras, sendo 7 cervicais, 12 torácicas, 5 lombares, 5 sacrais e 4 coccígeas. As vértebras articulam-se por meio de discos intervertebrais de tecido cartilaginoso, localizados entre os seus corpos e que funcionam como coxins¹. O sacro é formado pela fusão de cinco vértebras que se articula com a quinta vértebra lombar e possui quatro pares (direito e esquerdo) de forames denominados forames sacrais anteriores e posteriores por onde emergem os ramos nervosos.¹

Variações anatômicas da coluna vertebral normalmente acontecem na região de transição entre a quinta vértebra lombar (L5) e primeira vértebra sacral (S1). A

Sacralização corresponde a uma fusão anormal que ocorre entre a quinta vértebra lombar com o osso do sacro. Trata-se de uma anormalidade na qual o processo transversal de L5 se funde ao sacro, ao osso ilíaco, ou a ambos. Essa anormalidade usualmente se apresenta bilateralmente, sendo de desenvolvimento congênito³ ou adquirido, podendo caracterizar-se com a presença de não apenas quatro, mas sim cinco pares de forames sacrais.⁶

Uma outra alteração nessa região da coluna vertebral é denominada de lombarização, quando a primeira vértebra sacral faz parte da coluna lombar. Essa anomalia caracteriza-se pela não fusão do primeiro e segundo segmentos do sacrais. Sendo assim, a coluna lombar passa a apresentar seis vértebras e o sacro, apenas quatro.⁶

Essas alterações são normalmente em sua fase inicial assintomáticas e podem apresentar com o passar dos anos sintomatologia dolorosa, especialmente ao caminhar. Por consequência da sacralização podem ser observadas lesões nos nervos sacrais, visto que a compressão dos mesmos, desencadeia a longo prazo paralisia de alguns músculos inferiores inervados pelo plexo sacral anterior⁴.

Outras anomalias na coluna vertebral podem desenvolver-se em decorrência de má postura, como por exemplo sentar-se de maneira inadequada (curvado), ou em cima de algo como uma carteira, provocando uma diferença na biomecânica sacral fazendo com que haja um estresse de pressão no disco intervertebral dessa região, provocando assim maior degeneração em sua face anterior, ou mesmo em decorrência de um trauma na região sacral, levando ao aparecimento de um quadro patológico denominado de osteofitose (formação de osteófitos) que são formações ósseas anormais, que se desenvolvem em qualquer articulação com grau de patologia, conhecida popularmente como bico de papagaio.² Em relação à osteofitose, a formação de osteófitos marginais é caracterizada como uma calcificação em formato de gancho, enquanto que a labiação marginal pela presença de uma projeção horizontal do corpo vertebral.^{1,4}

A formação dos osteófitos, como consequência da desidratação do disco intervertebral, favorece a aproximação das vértebras e torna possível a compressão das raízes nervosas, provocando dor, limitação de movimentos, perda da força muscular e sensação de formigamento.^{1,5,6} Essa patologia acomete normalmente pessoas a partir da quinta década de vida. Estima-se que de 70 a 80% da população com mais de 65 anos seja portadora de osteófitos, sendo mais prevalente no sexo feminino⁹.

Diante do exposto, o objetivo desse trabalho é analisar as possíveis anomalias anatômicas sacrais do acervo de ossos do Laboratório de Anatomia da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – Humanitas.

Material e métodos

Para o presente estudo foi analisado o acervo de ossos sacrais do Laboratório de Anatomia da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos- Humanitas. No processo de seleção foram descartados os ossos que apresentavam fraturas ou desgastes acentuados de forma que comprometesse as estruturas anatômicas estudadas. Ao final desse processo, foram selecionados 57 ossos sacrais, sendo 46 sacros isolados, 02 sacros ligados a um osso do quadril (um esquerdo e um direito) e 09 pelvis completas. As variações anatômicas e patológicas foram analisadas por três avaliadores, em triplicata, capacitados para essa finalidade, por meio de inspeção visual.

Resultados e discussão

Das amostras ósseas selecionadas foram encontrados sacros com processo de osteófito marginal, labiação marginal e sacralização ².

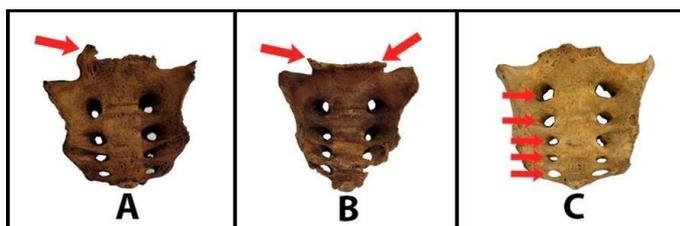


Figura 01. Sacros com anomalias encontradas demonstrando em (A) Osteófito marginal; (B) Labiação Marginal e em (C) Sacralização completa de S1 com L5.

Os dados coletados foram inseridos na tabela 1 para identificar de forma estatística o total geral dos sacros separados por anomalia no laboratório de Anatomia da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – Humanitas.

Variável	Nº de amostras	Porcentagem
Sacro sem variação antômica	42	73,68
Labiação marginal	2	3,5
Osteófito marginal	6	10,52
Sacralização	7	12,28
Lombarização	0	0
Total	57	100

Tabela 01. Quantidade e Porcentagem de Sacros selecionados com e sem variações anatômicas e patológicas

Os resultados desse estudo evidenciaram (tabela 01) que 73,68% dos sacros selecionados não apresentaram variações anatômicas e no restante da amostra, (26,3%) foi evidenciado alguma anomalia óssea. A sacralização foi a variação anatômica mais prevalente na amostra estudada, acometendo 12,28% dos ossos sacrais, seguida pela ocorrência de osteófito marginal (10,52%) e labiação marginal (3,5%). Não foram encontrados sacros com processos de lombarização.

Pode-se observar na tabela 02 a comparação dos resultados do presente estudo com os achados da literatura em relação a incidência de sacralização da vértebra lombar.

Autores	População	Ocorrência
Kubavat et al ¹¹	Indianos de Gujarat	11,10%
Karan et al ¹²	Indianos de Maharastra	6,60%
Moore e Illinois ¹³	Americanos	3,30%
Brailsford ¹⁴	Grã-Bretanha	8,10%
Drakshayini ¹⁵	Indianos de Karnataka	11,42%
Presente estudo	Brasileiros	12,28%

Tabela 02. No presente estudo a correlação da incidência de sacralização entre L5 e S1.

Foram identificados no presente estudo 07 Sacros com processo de sacralização de L5. A sacralização completa ocorreu em 05 sacros e sacralização incompleta em outras 02 peças sacrais (figura 02 e 03 respectivamente).

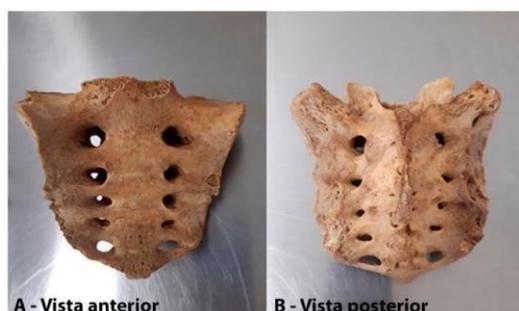


Figura 02. Sacro com 05 pares de forames sacrais (A) anteriores e (B) posteriores e fusão completa entre as vértebras L5 e S1.

Em uma das amostras sacrais foi identificado o processo de espaçamento na vista dorsal e ventral entre o corpo da vértebra entre L5 e S1. Os processos articulares superiores de S1 não se apresentavam totalmente fusionados com o processo articular inferior de L5. Os processos transversos de L5 encontravam-se completamente fundidos com a asa sacral, definindo assim em uma das amostras a sacralização incompleta (Fig.03).

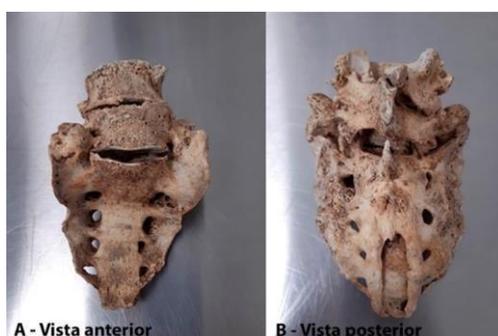


Figura 03. Fusão incompleta entre L5 e S1, com espaço discal bem definido entre as vértebras tanto em uma vista anterior (A) quanto posterior (B). Constata-se que L4 encontra-se fusionada a L5, principalmente no lado esquerdo entre o processo articular inferior de L4 com o processo articular superior de L5.

A vértebra L5 é responsável por transferir todo o peso da porção superior do corpo para o sacro, sendo assim, a região da coluna vertebral mais afetada

por anomalias osteomusculares.⁵ A angulação lombossacral situa-se ao nível de L5 fato associado às alterações vertebrais resultante dos desgastes de discos entre L5 e S1, podendo resultar clinicamente em dores por compressão de tecidos e nervos na região.⁶ A sacralização pode limitar os movimentos na região lombossacral, entre L5 e S1, provocando movimentos anormais de torque acima da vértebra sacralizada.¹⁰ O presente estudo evidenciou a presença de labiação marginal (3,5% da amostra) e osteófitos marginais (10,52% da amostra) em sua grande maioria ao redor do promontório, podendo esses achados estarem relacionados com complicações envolvendo dores lombares^{2,9}. Zavanela et al. (2008)⁸ ao analisar 504 exames realizados da região lombar de homens e mulheres encontraram um total de osteófitos marginais (9,7% mulheres e 7,5% homens) e para a labiação marginal os resultados foram (8,2% mulheres e 6,2% homens). Os resultados encontrados por Pate et al. (1998)¹⁶ evidenciaram alguma variação anatômica nessa região da coluna vertebral em 95% da amostra estudada, sendo que a frequência de osteófitos e labiações variou de acordo com a idade. No presente estudo foi verificado que 10,52% da amostra apresentou a formação de osteófitos marginais, e 3,50% de labiação marginal, entretanto não foi possível relacionar esses resultados com a idade e sexo, em decorrência do desconhecimento desses dados na amostra estudada.

A sacralização foi encontrada em 12,28% da amostra do presente estudo. Sabe-se que todos os ossos analisados são provenientes de indivíduos brasileiros. De acordo com a literatura, os resultados de formação de sacralização variam de acordo com a população analisada. Kubavat et al. (2012)¹¹ e Drakshayini et al. (2018)¹⁵ encontraram a formação de sacralização respectivamente em 11,10% e 11,42% da população estudada em dois estados indianos, estando esses resultados em concordância com os do presente estudo. Ainda na Índia, Karan & Manisha (2013)¹² evidenciaram a ocorrência de sacralização em 6,60% da amostra enquanto que Moore & Illinois (1925)¹³ encontraram essa variação em 3,30% da amostra estudada na população norte americana. Já Brailsford (1928)¹⁴ verificou a ocorrência dessa alteração sacral em 8,10% da amostra estudada na população da Grã-Bretanha. Segundo Moore & Dalley (2007)¹⁷ em aproximadamente 5% das pessoas, a vértebra L5 é parcial ou completamente incorporada ao sacro.

Em 2021, Manso estudou a ossada de 209 indivíduos (88 homens e 121 mulheres; idades à morte entre 44 e 99 anos) da Coleção de Esqueletos Identificados do século XXI da Universidade de Coimbra (CEI/XXI). Com foco na observação macroscópica do sacro e restantes vértebras da coluna vertebral, observou a prevalência de 12,7% (23/181) de sacralização da 5.^a vértebra lombar (L5), 1,1% (2/178) de lombarização, e 56,8% (75/132) sem nenhuma alteração anatômica. Estando esses resultados em consonância com os do presente estudo.

Conclusão

Os resultados do presente estudo permitiram verificar a ocorrência de diversas variações anatômicas na região lombosacral da coluna vertebral. A sacralização foi a variação anatômica mais prevalente na amostra estudada, seguida pela ocorrência de osteófitos e labiações marginais. Não foram encontrados sacros com processos de lombarização.

Mais estudos devem ser realizados com o intuito de se estabelecer as relações dessas variações anatômicas com as faixas etárias, etnias raciais e sexo da população.

Referências:

1. DÂNGELO, J.G.; FATTINI, C.A. Anatomia Humana sistêmica e segmentar. 3.ed. São Paulo: Atheneu, 2007. 424-23 p.
2. Rev Med (São Paulo). 2008 abr.-jun.;87(2):148-53. Incidência de osteófitos na coluna vertebral.
3. Krishnamurthy, A., & Adibatti, M. (2016). Study on incidence of sacralisation of fifth lumbar vertebra in South Indian population. *Italian Journal of Anatomy and Embryology*, 121(1), 60-65. Retrieved from <https://oajournals.fupress.net/index.php/ijae/article/view/1555>
4. Revista Unilus ensino e pesquisa .(2016). Presença de Osteófitos , de sacralização da quinta vértebra lombar (L5) e de lombarização da primeira vértebra Sacral (S1) em sacros humanos isolados ou anexos aos ossos do quadril. Ensino e Pesquisa v. 12, n. 28, jul./set. 2015 ISSN 2318-2083 (eletrônico). Acessado em 18/09/2022.
5. Knoplich J. Enfermidades da coluna vertebral. São Paulo: Panamed Editorial; 1986.
6. HENNEMANN, S.A.; SCHUMACHER, W. Hérnia de disco lombar: revisão de conceitos atuais. Rev Bras Ortop, v.29, n.3, p.115-126, 1994.
7. HENNEMANN, S.A.; SCHUMACHER, W. Hérnia de disco lombar: revisão de conceitos atuais. Rev Bras Ortop, v.29, n.3, p.115-126, 1994.
8. ZAVANELA, Plínio; et al. Incidência de osteófitos na coluna vertebral. Ver Med (São Paulo), 2008 abr.-jun.;87(2):148-53.
9. Manso, Maria Torres. (2019). Dissertação de Mestrado em Antropologia Forense apresentada à Faculdade de Ciências e Tecnologia. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10316/96120>. Acessado em 05/09/2022.
10. Aihara T, Takahashi K, Ogasawara A, Itadera E, Ono Y, Moriya H. Intervertebral disc degeneration associated with lumbosacral transitional vertebrae: a clinical and anatomical study. J Bone Joint Surg Br. 2005 May;87(5):687-91.
11. Kubavat D , Nagar SK, Malukar O, Trivedi D, Shrimankar P, Patil S. National Journal Medical Research.2012;2(2):211-213.
12. Karan B K, Manisha B R. sacralisation of lumbar vertebra. Indian Journal of Basic & Applied Medical esearch. 2013;6(2):510-514.
13. Moore BH, Illinois C. Sacralization of the fifth lumbar vertebra. J Bone Joint Surg 1925;7:271-278.
14. Brailsford JF. Deformities of the lumbosacral region of the spine. Brit J Surg 1928;16:562-627.
15. Drakshayini. B. Kokati, Shubha Nivargi. A STUDY OF SACRALISATION OF FIFTH LUMBAR VERTEBRA IN SOUTH INDIAN POPULATION. Int J Anat Res

2018;6(1.3): 5004-5006.

16. Pate D, Goobar J, Resnick D, Haghighi P, Sartoris DJ, Pathria MN. Traction osteophytes of the lumbar spine: radiographic-pathologic correlation. Radiology. 1988;166:843-6.

17. MOORE, K.L.; DALLEY, A.F. Anatomia orientada para a clínica. 5.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 1142p.

2.6. CÂNCER COLORRETAL NA SAÚDE PRIMÁRIA, UMA REVISÃO DA LITERATURA

Carlos Dailton Guedes de Oliveira Moraes¹
carlosdailtongom@gmail.com
Gabriel Henrique de Oliveira Lemes¹
Giselia Maria Cabral de Oliveira²

¹Acadêmicos de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos - FCMSJC-Humanitas

²Preceptora de UBS do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos - FCMSJC-Humanitas

Resumo: O câncer colorretal é a terceira causa de morte por câncer em todo o mundo. Tabagismo, álcool e consumo de carne vermelha, baixa ingestão alimentar de vegetais, obesidade, idade, família histórico e a inatividade física podem aumentar o risco de câncer de cólon. Levando em consideração problema de saúde pública, além do caráter custoso ao Estado e emocional para o paciente, a prevenção torna-se a melhor opção, desse modo, o objetivo deste trabalho é elucidar os principais métodos de prevenção contra o câncer colorretal. Na elaboração desse estudo foi realizada uma revisão de literatura considerando artigos dos últimos 10 anos (2012 – 2022) relacionados ao tema câncer colorretal. Foram utilizadas as bases de dados PubMed e Scielo, utilizando as palavras-chave: “câncer colorretal”. Foram considerados artigos nos idiomas português e inglês, e como critério de inclusão artigos que estavam relacionados às palavras chave propostas. Após a análise de muitos estudos, pode ser estabelecido que o aumento da incidência do câncer de colorretal é atribuído ao aumento da população idosa, mudanças nos hábitos alimentares e aumento de fatores de risco como tabagismo e alcoolismo, baixa atividade física, obesidade e disbiose. Embora os avanços no tratamento, as novas terapias têm impacto limitado nas taxas de cura e sobrevida. Portanto, uma tendência para a seleção de estratégias de prevenção primária e secundária ganham destaque, o qual apresenta resultados promissores de proteção e prevenção.

Palavras-chave: Câncer de Colorretal, Prevenção Primária, Proteção.

Introdução

O câncer é o nome dado a um conjunto de mais de 100 doenças que têm como características alterações genéticas das células e o seu crescimento desordenado. De modo geral é uma doença complexa, visto que apresenta marcas de instabilidade genética, anormalidades celulares e acúmulo de alterações moleculares múltiplas, tornando-se um problema de saúde pública mundial amplamente discutido nos meios de comunicação¹. Em todo o mundo no ano de 2020, cerca de 19,3 milhões de novos casos de câncer e quase 10,0 milhões de mortes por câncer, evidenciando o impacto social dessa doença. Além disso, a estimativa global de câncer deverá ser de 28,4 milhões de casos em 2040, um aumento de 47% em relação a 2020. Vale ressaltar que esse aumento não será uniforme no mundo, já que os países em desenvolvimento deverão ter o aumento de 64% a 95%, versus países desenvolvidos de 32% a 56%, devido a mudanças demográficas².

O câncer colorretal, também chamado de câncer de cólon e reto ou até mesmo de câncer do intestino grosso. Esse é um importante problema de saúde pública, sendo o terceiro câncer mais comumente diagnosticado e a quarta causa de morte por câncer no mundo.

72

Deve-se esse destaque ao caráter multifatorial com grande variação ao longo do tempo entre as diferentes áreas de exposição, muitos fatores de risco (incluem história familiar e fatores de estilo de vida, como inatividade física, fatores dietéticos, sobrepeso, obesidade, álcool, tabaco e perturbações na microbiota), bem como difícil diagnóstico precoce e o acesso a serviços de tratamento. Embora o câncer colorretal continue a ser uma doença do mundo desenvolvido, as taxas de incidência têm aumentado em países em desenvolvimento³.

No início, o câncer se forma a partir de um pólipo (crescimento de tecido anormal na membrana mucosa), que pode se desenvolver na parede do cólon ou do reto ao longo do tempo. Uma das características é a agressividade com que se desenvolve, bem como o caráter invasor, ou seja, o câncer colorretal começa na camada mais interna (mucosa) e cresce obstruindo parcialmente a luz do intestino grosso, entretanto pode crescer através das camadas que compõe o órgão invadindo a túnica submucosa e a túnica muscular. Tendo isso em mente, o diagnóstico precoce é de suma importância, sendo disponibilizados os testes imunquímicos, análise das fezes, ultrassonografia do abdome, colonoscopia, retossigmoidoscopia flexível e tomografia computadorizada colonografia. Vale lembrar que o diagnóstico precoce é difícil de ser realizado, além de a prospecção observacional ser de baixa adesão pela população⁴.

Após realizado o diagnóstico é estabelecido o estadiamento da doença, o médico discutirá com o paciente as opções de tratamento. Vale a pena ressaltar que existem várias maneiras de tratar o câncer colorretal, dependendo do tipo e do estágio da doença. Por um lado, as terapias locais são aquelas que tratam o tumor com maior precisão e menor efeito colateral para o paciente, como cirurgia, radioterapia, ablação e embolização. Entretanto, esses tratamentos são mais propensos a serem úteis para cânceres em estágio inicial. Além de apresentar melhor prognóstico e menor taxa de recidivas. Por outro lado, pode ser feito uso de terapias sistêmicas para atingir globalmente as células cancerígenas e não cancerígenas, o qual diferentes tipos de terapias podem ser usadas, por exemplo, quimioterapia e imunoterapia⁵. Tendo em mente o difícil diagnóstico precoce, além do caráter custoso e emocional para o paciente, bem como o prejuízo financeiro para o estado, a prevenção torna-se a melhor opção, desse modo, o objetivo deste trabalho é elucidar os principais métodos de prevenção contra o câncer colorretal.

Materiais e métodos

Na elaboração desse estudo foi realizada uma revisão de literatura considerando artigos dos últimos 10 anos (2012 – 2022) relacionados ao tema câncer colorretal. Foram utilizadas as bases de dados PubMed e Scielo, utilizando as palavras-chave: “câncer colorretal”. Foram considerados artigos nos idiomas português e inglês, e como critério de inclusão artigos que estavam relacionados às palavras chave propostas.

Resultados e discussão

A prevenção do câncer engloba ações que devem ser realizadas para reduzir os riscos de ter a doença. Ela pode ser dividida em dois campos, o primeiro chamado de prevenção primária que tem como objetivo impedir que o câncer se desenvolva. Para isso deve evitar a exposição aos fatores de risco de câncer, bem como a adoção de um modo de vida saudável. Já o segundo, conhecido como prevenção secundária, baseia-se na detecção e tratamento precocemente de doenças pré-malignas, por exemplo, lesões causadas pelo vírus HPV ou pólipos nas paredes do intestino) ⁶.

Alimentação subsidia todos os processos fisiológicos, bioquímicos, imunológicos, relacionados intimamente com o prognóstico patológico. Os fatores

deproteção que têm sido associados a uma diminuição na incidência de câncer colorretal incluem dieta rica em frutas, vegetais, fibras, folato, cálcio, Laticínios, Vitamina D, Vitamina B6, ingestão de magnésio, consumo de peixe, entretanto o estudo esclarece que a estabilidade alimentar favorece a manutenção da microbiota, o que pode ser considerado um fator de proteção⁷.

Além disso, a meta-análise recente de Shivappa e colaboradores demonstrou risco aumentado na incidência de CCR com determinados alimentos pelo uso do Índice Inflamatório Alimentar dos alimentos. Por um lado, alimentos anti-inflamatórios componentes incluídos fibra, ácidos graxos monoinsaturados, ácidos graxos poliinsaturados, ômega 3, ômega 6, niacina, tiamina, riboflavina, vitamina B6, B12, zinco, magnésio, selênio, vitamina A, vitamina C, vitamina D, vitamina E, ácido fólico, beta-caroteno, antocianidinas, flavonóis, flavanonas, flavonas, isoflavonas, alho, gengibre, cebola, tomilho, orégano, açafraão, alecrim, eugenol, cafeína e chá. Por outro lado, os componentes alimentares pró-inflamatórios incluíram carboidratos e proteínas de alto teor energético, carne vermelha, gordura trans, colesterol, ácidos graxos saturados⁸.

Vale a pena ressaltar que cada xícara de café pode reduzir em 18% a taxa de mortalidade e 20% da incidência de câncer de colorretal⁹. Em um diferente estudo observacional, pacientes que aumentaram a ingestão de fibra alimentar apresentaram cerca de 15% menor incidência de câncer colorretal e além disso, após serem diagnosticados com câncer apresentou redução de 19% na mortalidade¹⁰. Por fim, dietas ricas em nozes também foram associadas a uma redução da chance de desenvolver o câncer, bem como um aumento na sobrevivência. Um estudo recente entre pacientes com câncer colorretal de estágio III mostrou que o consumo maior de nozes alinhado a um estilo de vida saudável foi associado à redução de 20% da incidência, recorrência do câncer em 42% menor e redução da mortalidade em 57%¹¹.

Evidências em estudos dos últimos anos destacam o papel fundamental da microbiota intestinal, caracterizada por principalmente bactérias, mas também por vírus e fungos, ambos envolvidos em processos inflamatórios e doenças gastrointestinais malignas. A dieta exerce forte impacto na composição microbiana, assim como a obesidade, diabetes tipo 2, doenças crônicas do fígado, o uso de antibióticos e outros processos que favorecem a redução da diversidade microbiana no intestino, o que fornece risco de desenvolver carcinoma colorretal. Vale a pena destacar que o câncer colorretal está frequentemente associado a alterações dramáticas na composição microbiana, comumente denominado como disbiose. Evidências experimentais esclarecem o papel de *Fusobacterium nucleatum*, *Escherichia coli*, e *Bacteroides fragilis*. Entretanto, é difícil determinar o seu envolvimento individual, sendo mais provável que uma combinação de alterações na microbiota intestinal possa promover a tumorigênese¹².

Sobre a ótica dos fatores associados ao estilo de vida, evidências convincentes comprovam que fatores de risco como aumento da circunferência abdominal, o sobrepeso e a obesidade, bem como fatores nutricionais como consumo de carne vermelha e produtos industrializados aumentam o risco de câncer colorretal. Estudos estimaram que o risco de desenvolver câncer de colorretal é de 20% a 40% maior para pessoas obesas em comparação com pessoas com peso normal. Além disso, há evidências de uma relação dose-

resposta, com um aumento do risco de câncer em 2-3% para cada unidade (1 kg/m²) de IMC mais alto. Vale a pena ressaltar que o risco de desenvolver câncer de cólon quando a pessoa apresenta obesidade e aumento da circunferência abdominal é aproximadamente 50-70% maior para homens e cerca de 45-50% maior para mulheres^{13,14}.

A fumaça do cigarro contém numerosos agentes cancerígenos e tóxicos. Estudos relatam forte relação entre tabagismo e a formação de aduto, o que resulta na alteração do DNA, sendo evidenciado que a exposição à fumaça aumenta o risco de câncer. Muitos estudos relataram um aumento de 20% a 60% no risco de câncer associado ao tabagismo. Vale destacar a relação significativa entre esta prática e o risco aumentado de desenvolver câncer de colorretal em pacientes com síndrome de Lynch, tendo risco aumentado de 30% a 70%. Além disso, o estudo retrospectivo mostrou que, para ex-fumantes, o risco de câncer colorretal diminuiu à medida que o número de anos passa¹⁵. Entretanto, na associação com cânceres relacionados ao álcool (câncer colorretal, cavidade oral, faringe, laringe, fígado e esôfago) foi observado principalmente em bebedores de álcool que também fumam, sendo que o consumo moderado de álcool não aumenta o risco de câncer para aqueles não fumantes¹⁶.

Considerando que apenas aproximadamente 5-10% dos casos de câncer colorretal são hereditários em natureza (com polipose adenomatosa familiar e não polipose hereditária colorretal como as duas principais formas. Nesses casos, a patogênese da tumorigênese colorretal é baseada no conceito de sequência adenoma-carcinoma, o que implica que mutações de oncogenes (como K-ras) e genes supressores de tumor, por exemplo, gene da polipose adenomatosa coli (APC), juntamente com outras anormalidades genéticas determinam a progressão gradual de normal a epitélio displásico a carcinoma invasivo¹⁴.

Além disso, outras doenças como a síndrome de Lynch e a polipose adenomatosa familiar contribuem para a grande maioria dos cânceres colorretais hereditários, que representam apenas cerca de 5% de toda a incidência de câncer colorretal. Vale ressaltar que a presença de história familiar de câncer de cólon em parente de primeiro grau, mesmo na ausência da doença hereditária, aumenta o risco de desenvolvimento de câncer colorretal em cerca de 20% dos casos, o que pode ser justificado pelo estilo de vida familiar¹⁷.

Outras associações bem conhecidas com câncer colorretal incluem etnia afro-americana, sexo, doença inflamatória intestinal como a colite ulcerativa mais frequentemente do que doença de Crohn, obesidade, sedentarismo, carne vermelha e processada carne, história de radiação abdominal, acromegalia, transplante renal com uso de medicações imunossupressoras, diabetes mellitus e resistência à insulina, terapia de privação androgênica, colecistectomia, doença arterial e anastomose ureterocólica, também podem estar associada ao desenvolvimento do câncer, desse modo, os tratamentos preventivos dessas patologias reduzem significativamente a chance de câncer colorretal¹³.

A atividade física diminui o risco de desenvolver doenças comórbidas em pacientes com câncer de colorretal, bem como melhorou o prognóstico da doença em pacientes com doenças comórbidas. Diversos estudos têm sido realizados sobre os efeitos do exercício na prevenção do câncer e o resultado em pacientes com câncer. Mais de 40% dos pacientes diagnosticados com câncer colorretal

apresentam comorbidades como diabetes, obesidade, doença pulmonar obstrutiva crônica e insuficiência cardíaca, dentre outros¹⁸. Segundo Oruç e Kaplan, o papel protetor da atividade física pode ser correlacionado com a incidência de pólipos colorretais pré- cancerosos. Observou-se que aquelas pessoas que se exercitavam por mais de 1 hora por semana, apresentaram menor prevalência de pólipos de cólon e adenoma do que aqueles que se exercitavam menos de 1 hora por semana. Vale ressaltar que o exercício diminuiu o risco de desenvolvimento de pólipos em todo o cólon, independentemente de uma área específica^{18,19}.

Por fim, devido ao programa de rastreamento precoce, pode ser observado melhora significativa nas taxas de sobrevida em 5 anos, apresentando taxas de sobrevida de pacientes com câncer de colorretal de estágio 1-3, representando aproximadamente 75% dos pacientes com câncer de colorretal¹⁹.

Conclusão

A etiologia do câncer de colorretal é multifatorial. Além de fatores genéticos, estilo de vida e os fatores de risco ambientais. Vários riscos fatores foram identificados para o câncer de colorretal como dieta pobre em fibras e rica em gordura, estilo de vida sedentário, diabetes, obesidade, tabagismo, álcool, idade avançada e doença inflamatória intestinal, baixa atividade física e disbiose. Apesar dos avanços no tratamento e novas terapias têm impacto limitado nas taxas de cura e sobrevida.

Portanto, uma tendência para a seleção de estratégias de saúde primária ganha destaque, o qual apresenta resultados robustos de proteção e prevenção.

Referências:

1. Moraes CDGO, Pacheco-Soares C, Silva NS. Mecanismos de respostas na linhagem celular hep-2 após tratamentos com terapia fotodinâmica e ciclofosfamida. Dissertação de Mestrado. 2020.
2. Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, Bray F. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA: a cancer journal for clinicians*. 2021. 71(3), 209-249.
3. Favoriti P, Carbone G, Greco M, Pirozzi F, Pirozzi REM, Corcione F. Worldwide burden of colorectal cancer: a review. *Updates in surgery*. 2016. 68(1), 7-11.
4. Ribeiro MS, Wallace MB. Endoscopic treatment of early cancer of the colon. *Gastroenterology & hepatology*. 2015. 11(7), 445.
5. Vogel JD, Felder SI, Bhama AR, Hawkins AT, Langenfeld SJ, Shaffer VO, Paquette IM. The American Society of Colon and Rectal Surgeons clinical practice guidelines for the management of colon cancer. *Diseases of the Colon & Rectum*. 2022. 65(2), 148-177.
6. Brasil. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer – INCA. Causas e prevenção. 2022. Disponível <<https://www.inca.gov.br/causas-e-prevencao/como-prevenir-o-cancer>> acesso em: 27 Junho 2022.
7. Thanikachalam K, Khan G. Colorectal cancer and nutrition. *Nutrients*. 2019. 11(1), 164.
8. Shivappa N, Godos J, Hebert JR, Wirth MD, Piuri G, Speciani AF, Grosso G. Dietary Inflammatory Index and Colorectal Cancer Risk-A Meta-Analysis. *Nutrients*. 2017, 9, 1043.
9. Hu Y, Ding M, Yuan C, Wu K, Smith-Warner SA, Hu FB, Chan AT, Meyerhardt JA, Ogino S, Fuchs CS. Association Between Coffee Intake After Diagnosis of Colorectal

- Cancer and Reduced Mortality. *Gastroenterology*. 2018, 154, 916–926.
10. Song M, Wu K, Meyerhardt JA, Ogino S, Wang M, Fuchs CS, Giovannucci EL, Chan AT. Fiber Intake and Survival After Colorectal Cancer Diagnosis. *JAMA Oncol*. 2018, 4, 71–79.
 11. Fadelu T, Zhang S, Niedzwiecki D, Ye X, Saltz LB, Mayer RJ, Mowat RB, Whittom R, Hantel A, Benson AB. Nut Consumption and Survival in Patients with Stage III Colon Cancer: Results from CALGB 89803 (Alliance). *J. Clin. Oncol*. 2018, 36, 1112–1120.
 12. Tilg H, Adolph TE, Gerner RR, Moschen AR. The intestinal microbiota in colorectal cancer. *Cancer cell*. 2018. 33(6), 954-964.
 13. Johnson CM, Wei C, Ensor JE, Smolenski DJ, Amos CI, Levin B, Berry DA. Meta-analyses of colorectal cancer risk factors. *Cancer causes & control*. 2013. 24(6), 1207-1222.
 14. Jochem C, Leitzmann, M. Obesity and colorectal cancer. *Obesity and Cancer*. 2016. 17- 41.
 15. Tanakaya K, Furukawa Y, Nakamura Y, Hirata K, Tomita N, Tamura K, Sugihara K. Relationship between smoking and multiple colorectal cancers in patients with Japanese Lynch syndrome: a cross-sectional study conducted by the Japanese Society for Cancer of the Colon and Rectum. *Japanese journal of clinical oncology*. 2015. 45(3), 307-310.
 16. Cao Y, Giovannucci EL. Alcohol as a risk factor for cancer. In *Seminars in oncology nursing*. 2016. 32, 3, p. 325-331.
 17. Yang C, Zhuang W, Hu Y, Zhu L. Clinical significance of peripheral circulating tumor cell counts in colorectal polyps and non-metastatic colorectal cancer. *World Journal of Surgical Oncology*, 2018. 16(1), 1-8.
 18. Rezende LFM, Sá TH, Markozannes G, Rey-López JP, Lee IM, Tsilidis KK, Eluf-Neto J. Physical activity and cancer: an umbrella review of the literature including 22 major anatomical sites and 770 000 cancer cases. *British journal of sports medicine*. 2018. 52(13), 826-833.
 19. Oruç Z, Kaplan MA. Effect of exercise on colorectal cancer prevention and treatment. *World journal of gastrointestinal oncology*. 2019. 11(5), 348.

2.7. CONSIDERAÇÕES SOBRE A AURA: SINTOMA PRÓDROMO DA ENXAQUECA

Gabriel Vieira Barkett ¹

Gabriel-barkett@hotmail.com

Raquel Ferreira de Carvalho Vilela Nogueira¹

Greicy Mara Mengue Feniman²

¹Acadêmicos de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas

²Docente do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas

Resumo: A enxaqueca é uma das doenças mais frequentes na prática clínica, pois grande parte das queixas nos pronto atendimentos são de cefaleia, nesse contexto, destaca-se também a aura migranosa, que é um sintoma prévio a crise de enxaqueca. Dentre os sintomas aurais da migrânea primária destacam-se: a aura visual (mais comum), distúrbio sensitivo na forma de agulhadas (pode ser seguido de amortecimento ou ser o único sintoma), distúrbio da fala, fraqueza unilateral, entre muitos outros. Trata-se de um fenômeno progressivo, associado a um posterior quadro de cefaleia, (apesar do fato da aura poder ocorrer sem presença da cefaleia), reversível e de curta duração. O objetivo desse trabalho, é realizar um levantamento na literatura bibliográfica e nos artigos disponíveis nas bases de dados, acerca das informações referentes a ocorrência da aura na síndrome enxaquecosa. A aura é um sintoma prévio à cefaleia primária, sendo descrita como transitória, podendo ter duração de até 60 minutos, totalmente reversível e desencadeada por uma desordem neuronal.

Palavras-chave: Enxaqueca, Aura, Migrânea, Cefaleia.

Introdução

A enxaqueca é uma doença heterogênea que afeta a população mundial. Está associada a uma significativa redução da qualidade de vida e, conseqüentemente, representa uma enorme carga financeira para a sociedade. Em 20% dos casos, a enxaqueca é precedida ou acompanhada por sintomas neurológicos focais reversíveis, como distúrbios visuais, motores, sensoriais ou da fala. A classificação do *The International Classification of Headache Disorders. 3rd Edition (ICHD-3)* “baseia o diagnóstico de enxaqueca na história médica e no exame físico do paciente”. Conseqüentemente, a enxaqueca pode ser categorizada em enxaqueca com aura (MWA) e sem aura (MWOA) como subtipos da doença (dentre outras categorias)⁽¹⁾.

Um dos aspectos que diferem as enxaquecas de outros tipos de cefaleias, diz respeito ao aparecimento de sintomas que incluem náuseas, mudanças de humor, sensibilidade à luz e ao som (fotofobia e fonofobia), que normalmente ocorrem numa fase premonitória, que geralmente é referida como aura⁽²⁾. Essa definição de *fase premonitória* traz consigo uma dificuldade extra na identificação dos sinais e/ou sintomas, porque está imbuída de um preconceito sobrenatural, inclusive por parte do próprio paciente, da associação existente com o termo premonição com algo sobrenatural. E, efetivamente, quando analisamos o significado da palavra *premonição*, os dicionários on-line nos oferecem os seguintes significados: “1. Sensação, pensamento, sonho, visão, etc, do que está para ocorrer; pressentimento, palpite, intuição. 2. Acontecimento que deve ser tomado como aviso;

78

presságio, advertência”⁽³⁾. Todavia, os dicionários físicos, ampliam os significados para o termo aura, e dentre esses significados, especificam como um dos significados: “*vivência e estado subjetivo que precede uma crise epiléptica, uma enxaqueca, etc*”⁽⁴⁾.

Sendo assim, partimos da complexidade da própria definição do termo, que traz no bojo de seus significados, potencial para elocubração dos pacientes quanto a um caráter sobrenatural, que geralmente não é facilmente associado, com alterações físicas e psíquicas, possuidoras de explicações razoáveis do ponto de vista fisiopatológico.

Diante do acima exposto, o objetivo desse trabalho, é realizar um levantamento na literatura bibliográfica e nos artigos disponíveis nas bases de dados, acerca das informações referentes a ocorrência da aura na síndrome enxaquecosa, vinculando a sua ocorrência com a peculiaridade de sinais e sintomas que possam estar presentes nos pacientes que apresentam esse fenômeno.

Material e métodos

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura com a utilização de bibliografia especializada e artigos científicos. Foram selecionados artigos indexados na base de dados Pubmed e UpToDate, e utilizou-se as seguintes palavras de busca [aura, migraine, enxaqueca], as quais foram vinculadas ao operador Booleano AND.

Resultados e discussão

A enxaqueca é uma das desordens neuronais mais incapacitantes, e é mais frequente no sexo feminino⁽⁵⁾. Pode se desenvolver por questões genéticas ou também de forma esporádica, pela excitabilidade neuronal⁽⁶⁾. A crise clássica de enxaqueca geralmente é descrita em três fases, a pródromo (fase premonitória), a fase da cefaleia em si e a pós-dromo. Nem todos os pacientes vivenciam todas as fases durante uma crise de migrânea⁽⁷⁾.

É importante destacar que, por definição, a cefaleia apresentada na crise de enxaqueca é a dor que acomete o segmento cefálico. Trata-se de uma disfunção neuronal, com origem provável no tronco encefálico, podendo envolver níveis baixos de serotonina, o que, por consequência, acaba por elevar a percepção da dor, propagando uma alteração eletrofisiológica, qual seja, a depressão cortical alastrante e ativação trigeminovascular^(8,9).

No entanto, os mecanismos dessa disfunção neuronal que desencadeiam as cefaleias primárias e, mais especificamente, à ativação da via trigeminovascular da dor, ainda são desconhecidos e apresentam escassez de estudos⁽¹⁰⁾.

As vias sensoriais da enxaqueca estão relacionadas ao sistema trigêmeo, uma vez que é o nervo trigêmeo que enerva os vasos sanguíneos localizados no encéfalo. Em que pese o fato do sistema nervoso em si não conter receptores de dor, esta acaba sendo sentida, na forma de cefaleia, pela presença dos vasos sanguíneos, que possuem fibras nervosas sensoriais⁽¹¹⁾.

No cenário da emergência clínica, as cefaleias são divididas em primárias, quando não há uma evidência de causa anatômica para a dor e, em geral, são mais recorrentes, e secundárias, quando há um fator causal. Dentre as cefaleias primárias, encontra-se a migrânea⁽¹²⁾.

Estudos sobre a sintomatologia da migrânea e da própria aura apresentam certa dificuldade por se tratarem de sintomas estritamente clínicos, com escassos estudos sobre marcadores biológicos ou exames de neuroimagem que facilitem maior conhecimento sobre o assunto, além do fato de se apresentarem de forma temporária, episódica e transitória⁽¹³⁾.

A aura é um sintoma neurológico transitório e totalmente reversível, que classicamente precede a enxaqueca⁽¹⁴⁾ e se estende até uma hora de duração⁽¹⁵⁾.

Embora a aura seja habitualmente estereotípica para determinado paciente, existe uma ampla variedade de auras⁽¹⁶⁾. Ela é apresentada por uma mistura de características positivas e negativas. Os sintomas positivos indicam descarga ativa dos neurônios do sistema nervoso central, e podem ser visuais (através da visualização de linhas brilhantes, formas e objetos), auditivos (como zumbidos, ruídos e músicas), somatossensoriais (por exemplo, queimação, dor e parestesia) ou motor (como espasmos ou movimentos repetitivos). Os sintomas negativos indicam ausência ou perda de função, como perda de visão, audição, sensibilidade ou capacidade de mover uma parte do corpo⁽¹⁷⁾. Entretanto, as auras possuem características predominantemente visuais⁽¹⁸⁾.

O fenômeno conhecido como “depressão alastrante”, originalmente descrito pelo neurofisiologista brasileiro Aristides Leão, em 1944, é considerado como o substrato fisiopatológico da aura, seja ela visual, sensitiva, motora, afásica ou de qualquer outra natureza⁽¹⁹⁾. A depressão alastrante é uma lenta propagação da onda de despolarização neuronal e glial que se espalha pelo córtex cerebral com uma velocidade de 3-5 mm/min⁽²⁰⁾. Embora durante a aura haja redução do fluxo sanguíneo cerebral regional, estudos questionaram a correspondência clara entre a vasoconstrição e a aura. Em 1981, Olesen e cols. usaram Xe intracarotídeo e 254 detectores externos acoplados ao crânio para medir o fluxo sanguíneo cerebral regional em pacientes com enxaqueca, encontrando redução durante a aura. Tal redução parecia iniciar de maneira restrita, no polo occipital, avançando progressivamente para outras regiões. O fato deste fenômeno espalhar-se pelo encéfalo sem respeitar a anatomia dos territórios vasculares favorece a existência de um mecanismo neuronal subjacente ao invés de um fenômeno primariamente vascular⁽²¹⁾.

A International Classification of Headache Disorders (ICHD-3) caracteriza a enxaqueca com aura quando o paciente apresenta pelo menos duas crises com um ou mais dos seguintes sintomas de aura totalmente reversíveis: visual, sensorial, fala e/ou linguagem, motor, tronco cerebral e retinal. Soma-se isso a, pelo menos três das seguintes características: ao menos um sintoma de aura que se espalha gradualmente ao longo de no mínimo 5 minutos; dois ou mais sintomas de aura sucessivos; cada sintoma de aura dura de 5 a 60 minutos; em pelo menos uma aura o sintoma é unilateral; ao menos um sintoma de aura é positivo; a aura é concomitante, ou seguida em 60 minutos, por cefaleia. O último critério é não ser explicada por outro diagnóstico⁽²²⁾.

Conclusão

Em que pese o fato de existirem poucos estudos e certezas sobre a aura

como um fenômeno pródomo da enxaqueca, inegável sua presença prévia na maioria dos pacientes que sofrem de crises de migrânea. O presente estudo observou que grande parte dos pacientes que sofrem de crises clássicas de enxaqueca relatam a existência de um sintoma prévio ao aparecimento da dor, que se manifesta de inúmeras formas, aura visual, sensitiva, motora, afásica, auditiva, somatossensorial ou de qualquer outra natureza. Desta forma, foi possível apreender que aura é um sintoma prévio à cefaleia primária, sendo descrita como transitória, podendo ter duração de até 60 minutos, totalmente reversível e desencadeada por uma desordem neuronal, fenômeno este denominado de depressão cortical alastrante, que ocorre no interior do córtex cerebral e se propaga por todo o encéfalo.

Referências:

1. Kincses ZT, Veréb D, Faragó P, Tóth E, Kocsis K, Kincses B, et al. Are Migraine With and Without Aura Really Different Entities? Vol. 10, *Frontiers in Neurology*. Frontiers Media S.A.; 2019.
2. Rang HP et al. *Farmacologia*. 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012, p. 192-202; 466-68.
3. Dicionário Online de Português. Acesso em 11/08/2021: <https://www.dicio.com.br/premonicao/>
4. Houaiss. *Dicionário de Língua Portuguesa*, 1ª. ed. Rio de Janeiro: Objetiva, p.1986.
5. Fraser CL, Hepschke JL, Jenkins B, Prasad S. Migraine aura: Pathophysiology, mimics, and treatment options. *Semin Neurol*. 2019;39(6):739–48.
6. Bigal M, Carlos, Bordini A, José, Speciali G. Headache in an emergency room in Brazil. 2000.
7. Guyton, A.C, Hall, J.E. *Tratado de Fisiologia Médica*. 12. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.
8. Bickley, L.S. *Propedêutica médica de Bates*. 10 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.
9. Close LN, Eftekhari S, Wang M, Charles AC, Russo AF. Cortical spreading depression as a site of origin for migraine: Role of CGRP. Vol. 39, *Cephalalgia*. SAGE Publications Ltd; 2019. p. 428–34. Waschek JA, Baca SM, Akerman S. PACAP and migraine headache: immunomodulation of neural circuits in autonomic ganglia and brain parenchyma. Vol. 19, *Journal of Headache and Pain*. Springer-Verlag Italia s.r.l.; 2018.
10. Guyton, A.C, Hall, J.E. *Tratado de Fisiologia Médica*. 12. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.
11. SBCe – Sociedade Brasileira de Cefaleia (Brazilian Headache Society), filiada à International Headache Society.
12. SBCe – Sociedade Brasileira de Cefaleia (Brazilian Headache Society), filiada à International Headache Society.
13. Latinoamérica lombia E, Rica C, Salvador E, Rico P, Dominica R. Epidemiología de la migraña en [Internet]. Vol. 71, *www.neurologia.com Rev Neurol*. 2020. Available from: www.neurologia.com
14. Headache Classification Committee of the International Headache Society (IHS). *The International Classification of Headache Disorders*. 3. Ed. *Cephalalgia*. 2018; 38: 1-211.
15. Lai J, Dilli E. Migraine Aura: Updates in Pathophysiology and Management. Vol. 20, *Current Neurology and Neuroscience Reports*. Springer; 2020.

16. Hansen JM, Charles A. Differences in treatment response between migraine with aura and migraine without aura: Lessons from clinical practice and RCTs. Vol. 20, Journal of Headache and Pain. BioMed Central Ltd.; 2019.
17. Cutrer M. Pathophysiology, clinical manifestations, and diagnosis of migraine in adults [Internet]. Available from: <https://www.uptodate.com/contents/pathophysiology-clinical-manifestations-and-diagnosis-of-migraine-in-adults/print?search=migraine&source=...1/34OfficialreprintfromUpToDatewww.uptodate.com>
18. Lucas C. Migraine with aura. Vol. 177, Revue Neurologique. Elsevier Masson s.r.l.;2021. p. 779–84.
19. Neto, JP, Takayanagu, OM. Tratado de neurologia da Academia Brasileira de Neurologia. 2. ed. Elsevier, 2013.
20. Sánchez-del-Río M, Reuter U, Williams L. Migraine aura: new information on underlying mechanisms. Curr Opin Neurol. 2004;17:289–93.
21. Vincent MB. FISIOPATOLOGIA DA ENXAQUECA. Vol. 56, Arq Neuropsiquiatr. 1998.
22. Mendonça G de S, Araujo LV de, Pacheco RC, Bastos APS de, Costa LA, Lopes PCS, et al. Visão multidimensional da enxaqueca: revisão bibliográfica. Research, Society and Development. 2022 Mar 24;11(4):e47111427529.
23. Revisão integrativa da literatura, com dados consultados em artigos científicos das bases de dados PubMed e UpToDate, além de livros médicos. As buscas de informações foram feitas entre 17/08/22 e 16/09/22.

EIXO 3 – SAÚDE E COMUNIDADE

3.1. MODELO DE PRÉ-NATAL COLETIVO NA ASSISTÊNCIA HUMANÍSTICA MULTIPROFISSIONAL AO NASCIMENTO: UMA EXPERIÊNCIA NO SETOR PRIVADO NO VALE DO PARAÍBA

Rosana Seleri Fontes

Mestrado em Psicologia da Saúde UMEP. Graduada em Medicina USP.

rosana@obstetricia.med.br

Miria Benincasa Gomes

Doutora em Psicologia do Desenvolvimento Humano USP. Mestre em Psicologia da Saúde UMEP. Graduada em Psicologia pela Universidade de Uberaba.

RESUMO: **Introdução:** Os objetivos do acompanhamento pré-natal são prevenção de comorbidades e preparo para o parto normal e maternidade. O modelo pré-natal prevalente no país é individual e centrado no médico, promovendo atendimento técnico, mas limitado para educação e atendimento às necessidades individuais. Em um modelo de pré-natal coletivo multidisciplinar, é possível atingir objetivos propostos e melhorar a satisfação de casais e profissionais. **Objetivos:** Descrever a implantação de um modelo piloto de pré-natal coletivo no Brasil, que seja aceito por mulheres e profissionais. Mostrar resultados preliminares em taxas de partos normais, satisfação dos casais e profissionais, e taxas de prematuridade. **Métodos:** O projeto teve duração de dezessete meses, realizado em clínicas privadas no Vale do Paraíba, SP, baseado no programa CenteringPregnancy® (EUA), incluindo 160 mulheres divididas em grupos de 5-7 gestantes, com acompanhantes. Foram propostos 9 encontros mensais de 2 horas de duração, com temas envolvendo fases do parto, aspectos psicológicos, cuidados com o recém-nascido, orientações gerais na gravidez e amamentação. Participaram das reuniões de forma escalonada: obstetra, obstetrias, psicóloga, pediatra, fisioterapeuta e nutricionista. **Resultados:** 116 mulheres tiveram partos vaginais (72,5%). Houve 9 partos prematuros (5,6%). Das 44 cesáreas ocorridas, todas ocorreram intraparto por indicação médica ou a pedido da gestante. **Discussão:** Este pôster mostra os resultados do projeto de mestrado, que se propõe descrever a implantação de um modelo de pré-natal coletivo multidisciplinar. Pôde-se observar uma redução expressiva nas taxas de cesárea, 27,5% quando comparada à taxa de 88% vistas no sistema de saúde privado no país ("Nascer no Brasil", 2014). Observou-se baixa taxa de prematuridade, 5,6% comparada com a de 9,2% nacional (2014). Houve uma maior interação dos casais com a equipe, maior aceitação de outros profissionais não médicos na assistência, aumento da satisfação com o atendimento e o parto. Pode-se considerar o pré-natal coletivo como um modelo de assistência promissor, ainda necessitando mais estudos para aceitação de seus benefícios pelas mulheres assistidas e profissionais envolvidos.

Palavras-chave: Cuidado Pré-natal; Equipe Multidisciplinar; Humanização do Nascimento; Promoção de Saúde.

Introdução

Os objetivos atribuídos ao acompanhamento pré-natal são a prevenção de comorbidades perinatais e o preparo para o parto normal e a maternidade. O modelo de assistência pré-natal prevalente no país é individual e centrado na figura do médico, provendo adequado atendimento técnico, mas é limitado para ajudar no aconselhamento, na educação para melhores estilos de vida e atendimento às necessidades psicossociais individuais

84

das gestantes (Puttrof, Campbell, Filippi, 2002; Waller, Bryant, Cameron, Galal, Quay, Sanson-Fisher, 2016).

Em um modelo de pré-natal em grupo e multidisciplinar, é possível oferecer um modelo alternativo promissor para atingir os objetivos propostos em melhorar a satisfação de casais e profissionais. Em Boston, Massachusetts, EUA, o *Centering Healthcare Institute* (CHI, 2017) é o pioneiro neste modelo de trabalho em grupos na assistência à saúde durante a gestação. Eles desenvolveram um sistema e promovem treinamento de profissionais com sucesso, havendo mais de 400 grupos no país atualmente (Tilden, Hersh, Emeis, Weinstein, Caughey, 2014). Também são responsáveis pela maior quantidade de estudos encontrados na literatura sobre o tema, e promovem engajamento nacional de outras unidades ao programa, com educação à distância e fornecimento de material educacional. Estudos publicados até o momento mostram melhoras na qualidade de vida, na avaliação da qualidade do atendimento e na satisfação da gestante (Lathrop B, 2013), diminuição das taxas de prematuridade e recém-nascidos de baixo peso (Gareau *et al.*, 2016), aumento das taxas de partos normais (Trudnak, Arboleda, Kirby, Perrin, 2013).

No Brasil, é fácil identificar que algumas instituições públicas e privadas vêm oferecendo diferentes estruturas de serviços de acolhimento e informação a gestantes e casais, porém, pouco se sabe sobre a eficácia destas ofertas na promoção de saúde e prevenção de agravos durante o período de pós parto, além de não serem programas bem organizados e facilmente replicáveis. Falta na literatura estudos a respeito dessas propostas de atendimento coletivas. Os programas bem estruturados de pré-natal coletivo são conduzidos por serviços privados isolados pelo país, em menor escala, ainda sem estudos publicados sobre sua efetividade.

Objetivos

Descrever a implantação de um modelo de pré-natal coletivo de assistência humanística multidisciplinar no Brasil, aceito por mulheres e profissionais, mostrando resultados obtidos em taxas de partos normais, satisfação dos casais e profissionais, e taxas de prematuridade.

Material métodos

O projeto piloto teve duração de um ano, de Agosto de 2016 a Dezembro de 2017, realizado em duas clínicas privadas no Vale do Paraíba, SP (Clínica Parto Em Equilíbrio, São José dos Campos-SP; Clínica Mátia, Pindamonhangaba-SP), baseado no programa *CenteringPregnancy®* (CHI, 2017), incluindo 160 mulheres divididas em grupos de 5-7 gestantes, com liberdade para levar um acompanhante em cada reunião. Foram propostos 9 encontros mensais de 2 horas de duração, com temas envolvendo fases do parto, aspectos psicológicos da gravidez, parto e maternidade, cuidados com o recém-nascido, orientações gerais na gravidez, amamentação, atendimento multidisciplinar e empoderamento para o parto normal. Participaram das reuniões de forma escalonada: obstetra, obstetras, psicóloga, pediatra, fisioterapeuta e nutricionista. Todas as gestantes eram examinadas antes da consulta, medindo-se os parâmetros clínicos de pressão arterial, altura uterina, peso e ausculta dos batimentos cardíacos fetais, além de avaliação de exames da rotina protocolares (laboratoriais e de imagem), e depois participavam de uma discussão aberta de 90 min de duração, com espaço para perguntas.

Os critérios de exclusão foram: ter diagnóstico psiquiátrico agudo ou crônico; ter diagnóstico de malformação fetal; ter diagnóstico de síndromes fetais, gestantes com mais de 34 semanas de gestação, gestantes que não tem residência fixa. A exclusão destas participantes deve-se ao objetivo de fornecer um modelo de assistência destinado à maioria e estes grupos representam a minoria de gestantes que, provavelmente, necessitariam de

assistência mais especializada. Os critérios de inclusão foram: ter até 34 semanas de gestação e desejo de participar dos grupos de atendimento.

Foram coletados de todas as participantes dados demográficos, dados de gestação atual e prévias e dados do parto atual. Os dados obtidos com a observação da intervenção feita (grupos coletivos substituindo as consultas médicas convencionais) foram comparados com os dados obtidos da literatura atual (taxa de cesárea, taxa de prematuridade).

Resultados e discussão

Das 160 gestantes acompanhadas, todas tiveram partos com a equipe responsável pelo estudo. A faixa etária foi de 23 a 46 anos; 93 gestantes estavam na primeira gravidez (58,1%). As mulheres residiam na região do Vale do Paraíba e cidades vizinhas, tendo procurado o serviço pelo desejo de acompanhamento para um parto normal com a equipe. Esse fato se torna um viés a este estudo, visto que as mulheres se encontravam motivadas a ter um parto normal antes de entrarem no modelo de pré-natal coletivo, o que pode ter contribuído para aumentar a taxa de partos normais evidenciada. Todas as gestantes frequentaram de duas a sete consultas de pré-natal coletivo, além de consultas individuais com médica obstetra, tendo frequentado, em média, 4,4 consultas de pré-natal coletivo.

Do total, 116 mulheres tiveram partos vaginais (72,5%). Houve 9 partos prematuros (5,6%). Das 44 cesáreas ocorridas, todas foram realizadas intraparto devido a indicações médicas ou a pedido da gestante.

A taxa de cesáreas foi de 27,5%, sendo expressivamente menor que a taxa de 88% vista no sistema de saúde privado no país (Torres et al., 2014). A Organização Mundial de Saúde (OMS) recomenda que uma taxa de cesárea entre 10-15%. No Brasil, a taxa de cesáreas é uma das maiores do mundo, e as causas são atribuídas a múltiplos fatores: financeiros, profissionais, relação médico-paciente e perfil do usuário do sistema de saúde. Muitos desses fatores podem ser gerenciados dentro de um acompanhamento multidisciplinar, informativo, onde os usuários sabem sobre os riscos e benefícios de cada via de parto. Ainda há um benefício de redução na carga de trabalho imposta ao profissional médico exclusivamente.

Observou-se uma baixa taxa de prematuridade dentre as gestações acompanhadas, 5,6% comparada com a taxa de 9,2% nacional (Torres et al., 2014). Isso pode ser justificado pela maior adesão ao acompanhamento pré-natal e ao manejo de fatores psicológicos. A literatura ainda não caracterizou com precisão as interações entre estados psicológicos e o parto prematuro, mas é clara em recomendar suporte emocional adequado às mulheres que passam por processos psicopatológicos, pela equipe multiprofissional, durante o cuidado pré-natal (Staneva, Bogossian, Pritchard, Wittkowski, 2015).

Houve uma maior interação dos casais com a equipe multidisciplinar, maior participação de outros profissionais não médicos na assistência pré-natal, aumento da satisfação com o atendimento e o parto (dados relatados em consultas de avaliação pós-parto). Todos os profissionais envolvidos relataram diminuição da carga horária de trabalho e diminuição da procura da gestante para esclarecimento de dúvidas e angústias fora do período das consultas, quando

comparado ao método tradicional de atendimento pré-natal (dados relatados por meio de um questionário simples oferecido aos profissionais).

Conclusão

Os resultados apresentados fizeram parte de projeto de mestrado da Universidade Metodista de São Paulo - UMESP, que se propôs a descrever a implantação de um modelo de pré-natal coletivo na assistência integral, humanística e multidisciplinar ao nascimento no Brasil. O modelo foi adaptado do praticado nos EUA para poder ser aceito pela população brasileira, visto que o foco de atendimento no Brasil é centrado no médico, e não na obstetriz/*midwife* ou enfermeira obstétrica; e outros profissionais têm pouca participação ativa no cuidado básico pré-natal tradicional.

Os dados resumidos mostrados evidenciam que são muitos os benefícios do atendimento multidisciplinar e coletivo durante a gestação, promovendo maior informação, maior contato com os profissionais em tempo de consulta mais estendido, aumento da taxa de partos normais e diminuição de ocorrências associadas ao período do parto (prematuridade e baixo peso, por exemplo) e ao pós parto (depressão pós-parto), que foram mostrados no estudo completo.

Pode-se considerar o pré-natal coletivo como um modelo de assistência promissor no país, ainda necessitando mais estudos para aceitação de seus benefícios pelas mulheres assistidas e profissionais envolvidos.

Referências:

1. *Centering Healthcare Institute* [CHI] (2017). Acessado em setembro, 2017, de <http://www.centerhealthcareinstitute.org>.
2. Gareau S., López-De Fede A., Loudermilk B.L., Cummings T.H., Hardin J.W., Picklesimer A.H., Crouch E., Covington-Kolb S. (2016) Group Prenatal Care Results in Medicaid Savings with Better Outcomes: A Propensity Score Analysis of Centering Pregnancy Participation in South Carolina. *Maternal and Child Health Journal*, 20(7), 1384-1393.
3. Lathrop B. (2013) A Systematic Review Comparing Group Prenatal Care to Traditional Prenatal Care. *Nursing for Women's Health*, 17(2), 118-130.
4. Puttrof R., Campbell O.M., Filippi V.G. (2002) What is quality in maternity care? An international perspective. *Acta Obstet Gynecol Scand*, 81(4), 277-83.
5. Staneva A., Bogossian F., Pritchard M., Wittkowski A. (2015) The effects of maternal depression, anxiety, and perceived stress during pregnancy on preterm birth: A systematic review. *Women Birth*, 28(3), 179-93.
6. Tilden E.L., Hersh S.R., Emeis C.L., Weinstein S.R., Caughey A.B. (2014) Group Prenatal Care: Review of Outcomes and Recommendations for Model Implementation. *Obst Gynecol Survey*, 69(1), 46-55.
7. Torres J.A., Domingues R.M.S.M., Sandall J., Hartz Z., Gama S.G.N., Filha M.M.T., Schilithz A.O.C., Leal M.D.C. (2014) Cesariana E Resultados Neonatais Em Hospitais Privados No Brasil: Estudo Comparativo De Dois Diferentes Modelos De Atenção Perinatal. *Cadernos De Saúde Pública*, 30, S220-S231.
8. Trudnak T.E., Arboleda E., Kirby R.S., Perrin K. (2013) Outcomes of Latina women in Centering Pregnancy group prenatal care compared with individual prenatal care. *J*

Midwifery Womens Health, 58(4), 396-403.

9. Waller A., Bryant J., Cameron E., Galal M., Quay J., Sanson-Fisher R.(2016)
Women's perceptions of antenatal care: are we following guideline recommended care?
Pregnancy and Childbirth, 16, 191.

3.2. O ESTUDANTE DE MEDICINA E SEU OLHAR HUMANIZADO SOBRE A VISITA DOMICILIAR: RELATO DE CASO

Isabela Maria de Assis e Silva¹
isabelamaria00@outlook.com.br

Ingrid Caroline Marques Gomes¹

Marta Lisiane Pereira Pinto De Carvalho²

Alessandra Lorenti Ribeiro³

¹Acadêmicos de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas

²Preceptora do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas

³Coordenadora do Programa Integrador do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos - FCMSJC - Humanitas

Resumo: Objetivo: Relatar o caso de um munícipe desprovido de condições socioeconômicas básicas, deixando-o fragilizado diante da comunidade e do processo de saúde-doença. Método: As informações foram obtidas por meio da realização de visita domiciliar com a equipe da Unidade Básica de Saúde da zona sul da cidade, entrevista com o munícipe, registro fotográfico do estado em que se encontrava sua residência, acompanhamento de prontuário pelo e-Sams e abordagem de intervenção por profissionais da saúde da respectiva UBS. Considerações finais: O caso relatado e a bibliografia analisada sobre o tema trazem a discussão do contexto da visita domiciliar para os graduandos de medicina, expostos a uma realidade totalmente oposta da qual estão habituados. Além disso, busca enfatizar a importância da vivência com a comunidade, responsável por viabilizar a atuação humanística e respeitosa dos estudantes de medicina em sua formação profissional, para que sejam capazes de se tornarem médicos egressos com um olhar humanizado em prol do bem estar social.

Palavras-chave: Visita domiciliar, Questões socioeconômicas, Estudantes de medicina.

Introdução

De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação de Medicina, o formando egresso deve ser médico, com formação generalista, humanista, crítica e reflexiva e capaz de promover a saúde do ser humano em sua integralidade, utilizando-se de ações e serviços exigidos para cada caso em todos os níveis de complexidade do sistema. Isso, é garantido por meio de habilidades e competências adquiridas durante a graduação, como a atenção à saúde, a tomada de decisões, a comunicação, a liderança, a administração e gerenciamento e a educação permanente. Sendo assim, preconiza-se, também, a utilização de metodologias de participação ativa do aluno na construção de conhecimento e o estudo sobre os princípios da metodologia científica, possibilitando ao discente a leitura crítica de artigos técnicos-científicos e a participação na produção de conhecimentos, unindo ensino, pesquisa e extensão. (1)

Entre as tecnologias de cuidado à saúde previstas pela Política Nacional de Atenção Básica para a Estratégia Saúde da Família (ESF), encontra-se a visita domiciliar (VD), que tem como foco de atenção a família. Diversos estudos sobre VD na ESF a caracterizam por utilizar

uma tecnologia leve, permitindo o cuidado à saúde de forma mais acolhedora e humana, estabelecendo laços de confiança entre os usuários, profissionais, a família e a comunidade, ampliando o acesso da população às ações da saúde na unidade residencial de determinada família, além de permitir ao profissional de saúde e estudantes de medicina conhecerem a realidade vivida pelos indivíduos, saber quem são, como vivem, de que adoecem, suas demandas sociais e psicológicas e os principais aparelhos sociais e sanitários da localidade. (4,6,7)

O estudo motivou-se tanto pelo impacto na formação acadêmica dos estudantes de medicina quanto pela contribuição para a saúde dos munícipes limitados pelos seus determinantes sociais. Ou seja, faz-se necessária a criação de discussões que abordem a realidade dos usuários cadastrados nos serviços de saúde, fornecendo ideias relacionadas ao tema para melhoria da comunidade e suas demandas. Assim, o objetivo desse trabalho é visualizar a forma com que os graduandos lidam com diferentes realidades sociais e suas adversidades durante sua formação acadêmica, sendo essas proporcionadas por atividades curriculares como a visita domiciliar. Por fim, prevê-se também o estímulo aos graduandos para criação de relatos científicos sobre essa temática, com a finalidade de expor suas vivências no primeiro contato com os pacientes de determinada região. (5)

Materiais e métodos

Trata-se de um estudo descritivo de abordagem qualitativa, do tipo relato de caso, realizado a partir da vivências de duas estudantes de medicina durante o Programa Integrador 3, no 4º período de medicina, proporcionado pela instituição de ensino, a partir da visita domiciliar, uma prática prevista no estágio. Segundo autores, a investigação qualitativa é importante na análise de informações relacionadas ao comportamento humano, como atitudes e opiniões, valores, hábitos e crenças, devendo fazer parte da vida acadêmica por ser importante geradora de resultados das investigações científicas e reveladora de caráter crítico. (5)

O cenário foi a residência de um usuário cadastrado na Unidade Básica de Saúde da zona sul da cidade, ocorrida dia 11 de agosto de 2022. Para realizar a abordagem do paciente visitado, as estudantes foram acompanhadas e tiveram suporte da equipe. No decorrer da visita, puderam auxiliar na coleta sanguínea e conversar com o paciente, observando aspectos gerais, como o meio ambiente e organização da comunidade e aspectos específicos, sondando suas condições de vida e saúde.

Em relação à procura de informações, buscou-se artigos sobre a relação entre a faculdade de medicina e a visita domiciliar, a visão do estudante de medicina com os munícipes e seus relatos de experiência. Além disso, relacionou-se a integração das vivências com a percepção das alunas e os referenciais teóricos encontrados.

Ademais, o trabalho também utilizou o Método de Bardin (2011), o qual envolve a análise de conteúdo em três fases, conforme apresentado na Figura 1: pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados por inferência e interpretação. (8)

A primeira fase, de pré-análise, é uma fase de organização, em que se estabelece um esquema de trabalho. Envolve um primeiro contato com os documentos a serem analisados, sua escolha, formulação de hipóteses e objetivos; na segunda fase, ou de exploração do material, são escolhidos os recortes, categorias e temas a serem explorados, a fim de classificá-lo em blocos que estejam interligados com hipóteses e referenciais inicialmente propostos; por fim, a terceira fase irá tornar os resultados significativos e válidos, por meio da inferência e interpretação conduzidas pelo pesquisador. (8)



Figura 1: três fases do método de Bardin (8)

Somando-se ao Método de Bardin, o estudo também contemplou a metodologia problematizadora pautada no Arco de Maguerez, como método ativo na formação dos profissionais de saúde. Este, é concretizado pelo desenvolvimento, nos sujeitos, de uma postura reflexiva, crítica e também investigativa, que promove a identificação do problema e os instiga à formação de um raciocínio crítico para a seleção das soluções propostas. Nesse contexto, participantes refletem sobre as experiências presentes em seu cotidiano, uma vez que o ato de problematizar é uma proposta no processo de ensino-aprendizagem que diz respeito à vida, à dignidade, à cidadania e à humanização. Esse método possibilita não só desvelar a realidade, mas também transformá-la em ação prática; é uma alternativa pedagógica que permite trabalhar, essencialmente, a construção de conhecimentos a partir da vivência de experiências significativas. (3)

Relato de caso

Paciente idoso compareceu à Unidade Básica de Saúde (UBS) para uma consulta de acolhimento e posterior acompanhamento de sua saúde. À primeira vista, estava abatido, mal vestido e em condições precárias de vida, uma vez que verbalizou a necessidade e vontade de possuir um emprego além do que já realizava “limpando” terrenos. Queixou-se da dificuldade de se locomover até a UBS e, por isso, foi enquadrado nos pacientes que recebem visita domiciliar.

No dia 11/08/2022 essa visita domiciliar foi realizada por uma equipe composta por duas alunas da faculdade, uma agente comunitária da saúde e uma técnica de enfermagem, para coleta sanguínea e também checagem do paciente e suas condições de saúde e habitação.

A chegada ao local se apresentou muito dificultosa, com acessibilidade mínima e obstáculos até a casa do paciente, que reside em terreno familiar localizado em área rural. No local, pode-se observar que sua casa é feita de telhas, com ausência de paredes e portas e com grande abertura para o terreno. Além disso, a casa também era composta por uma cama, com colchão em baixas condições de uso, um fogão à lenha, algumas panelas e não havia banheiro e chuveiro, mostrando a falta de condições mínimas de saneamento básico e de higiene pessoal. O paciente relatou precariedade em sua alimentação, baseada em arroz, feijão e farofa, pois era algo que “enchia”. Eram condições insalubres e, ainda assim, referidas por ele apenas como “difícil”.

Foi uma situação muito comovente, que deixou as alunas e profissionais ali presentes em completo desespero, surpreendendo a equipe, uma vez que, ter contato com uma realidade tão precária e decepcionante é um grande impacto quando não faz parte da realidade vivida por todos. O despreparo, seja emocional e até mesmo material, trouxe a necessidade de conhecer novas realidades sociais

existentes no próprio território de atuação, o que fez todos ali presentes saírem do local com a certeza de que medidas deveriam ser tomadas.

O prosseguimento do caso ocorreu logo após a realização da visita domiciliar e documentação das condições em que o munícipe se encontrava, desencadeando uma mobilização por parte da equipe da UBS, via contato com equipamentos da rede, e também por parte da preceptora responsável e alunos, por contato via ONGS. Estes órgãos foram os responsáveis em proporcionarem alimentação, bens materiais como colchão e panelas, e também a possibilidade de construção de sua casa com contratação de mão de obra.

Resultados e discussão

Para que os resultados sejam traçados, faz-se necessária a apresentação do Método de Ensino empregado pela faculdade, representado pela Aprendizagem Baseada em Problemas ou PBL (sigla inglesa da expressão Problem-Based Learning). Esta, é uma metodologia ativa estimuladora do autoaprendizado e do pensamento crítico, trazendo uma perspectiva de ensino-aprendizagem ancorada no construtivismo e centrada no estudante, sendo o processo de trabalho orientado para compreensão e resolução de um problema. (2)

Destarte, o Programa Integrador 3 possui carga horária total de 60 horas durante o 4º período e trata-se de um componente obrigatório para os estudantes de medicina. Dentre seus objetivos, o estágio tem como uma de suas finalidades a realização de visita domiciliar para acompanhamento, continuidade ou implementação do plano de cuidados, além do reconhecimento dos determinantes sociais de saúde. Após a visita domiciliar, as discentes sinalizaram a situação presenciada aos seus superiores, para que algo fosse feito a respeito do paciente. Nesse sentido, buscaram analisar as atitudes que foram tomadas a partir de conversas com a equipe da UBS e também consulta de seu prontuário no sistema e-SAMS.

No que se refere à habitação, percebeu-se uma casa irregular e mal estruturada, associada à falta de saneamento básico e condições mínimas de higiene, como falta de sanitário, chuveiro, água tratada e esgoto e com destinação inadequada de resíduos. Além disso, também foi possível identificar a dificuldade de acesso à moradia do paciente, o que limita sua ida à UBS. No que tange a percepção da importância da realização dessa visita domiciliar, as estudantes descreveram uma experiência engrandecedora, seja para desenvolvimento pessoal ou profissional. Ressaltaram a oportunidade de colocar conhecimentos adquiridos em sala de aula em prática, tanto técnicos, no caso de auxílio na coleta sanguínea e na reflexão do impacto dessas condições na saúde desse morador, quanto subjetivos, representados pela empatia, humanização, olhar ao próximo e conhecimento de novas realidades sociais. Quanto às dificuldades, destacam-se a inexperiência e o despreparo emocional em lidar com a impotência diante dos problemas dos pacientes.

A realização das visitas possibilita a vivência de espaços sociais com objetivo de instruir os estudantes a respeito das diferentes concepções do processo saúde-doença. Desse modo, a visita à microárea para conhecimento da

comunidade atendida pela UBS encontra-se em conformidade com a formação preconizada pelas Diretrizes Curriculares, uma vez que permite aos alunos o contato com a sociedade, observando os determinantes sociais de saúde. (1,5) Por isso, considera-se a visita domiciliar como estratégia pedagógica e ferramenta de ensino e aprendizagem para futuros profissionais da saúde, visando o desenvolvimento da interação, vínculo e reflexão sobre as necessidades de saúde das famílias, bem como o acolhimento e promoção da atenção humanizada na ESF. Esse processo de humanização pode tornar-se dialético, em momentos dolorosos, pelo apego gerado com o paciente, e noutros prazerosos, pela sensação de estar fazendo a diferença em algumas situações. Nesse sentido, acredita-se que a proximidade com a vida real e com os usuários facilite aos estudantes uma conduta que leva em conta a dimensão humana, transcendendo o aspecto físico e clínico do saber-fazer profissional encontrado na clínica ou no hospital. (7)

Conclusão

As Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina propõem que o curso tenha o contato do estudante com a sociedade e os serviços de saúde como um dos seus eixos centrais de desenvolvimento (1). Logo, conclui-se que a experiência da visita domiciliar possibilitou às discentes não só o cumprimento de algumas das diretrizes curriculares, como também uma experiência no campo da prática médica, uma vez que viabilizou a aproximação com usuários do SUS e a observação da realidade na qual eles vivem. Nesse sentido, fica clara a relevância de conhecer os determinantes sociais de saúde e o processo saúde-doença e a atuação do médico em sua condução. Assim, os ensinamentos adquiridos durante a vivência ultrapassaram o âmbito da técnica, tornando a subjetividade das alunas necessária ao exigir empatia, responsabilidade e pró atividade durante a formação acadêmica. Aprendizados, esses, colaborativos para a formação de médicos humanizados, como preconizado pelo Ministério da Saúde e também Ministério da Educação.

Além do exposto, é válido ressaltar a importância da visita domiciliar durante os estágios curriculares ainda no início do curso, possibilitando uma visão mais ampliada e integral do cuidado, que resulta na formação de concepções e práticas que embasam a assistência humanizada mediante reflexão do profissional e também a produção de novos estudos acerca da temática das visitas domiciliares interpretadas pelos estudantes de medicina.

Referências:

1. Brasil. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Resolução Nº. 3 de 20 de junho de 2014. Institui diretrizes curriculares nacionais do curso de graduação em Medicina e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 23 jun. 2014; Seção 1 e Subseção 3, p. 7-10.
2. Cavalcante, Ana Neiline et al. Análise da Produção Bibliográfica sobre Problem-Based Learning (PBL) em Quatro Periódicos Selecionados. Revista Brasileira de Educação Médica [online]. 2018, v. 42, n. 1 [Acessado 3 setembro 2022], pp. 15-26.

Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1981-52712015v41n4RB20160066>>. ISSN 1981-5271. <https://doi.org/10.1590/1981-52712015v41n4RB20160066>

3. Ruiz da Silva LA, Junior OP, da Costa PR, Renovato RD, Sales C de M. O ARCO DE MAGUERZ COMO METODOLOGIA ATIVA NA FORMAÇÃO CONTINUADA EM SAÚDE. EDU [Internet]. 2º de abril de 2020 [citado 3º de setembro de 2022];8(3):41-54. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/educacao/article/view/5274>

4. de Souza AS, Neto JTB, de Amorim FT, Fernandes VO. A PERCEPÇÃO DO ESTUDANTE DE MEDICINA SOBRE A ATIVIDADE DE VISITAS DOMICILIARES NO MÓDULO DE ABS 1. Encontros Universitários da UFC [Internet]. 2019 [citado 3 de setembro de 2022];4(4):2846–2846. Disponível em: <http://www.periodicos.ufc.br/eu/article/view/57235>

5. Ferreira M, Carvalho M. Estudantes de medicina e visita domiciliar: um relato de experiência. Rev Port Saúde e Sociedade [Internet]. 2021; [citado 3 de setembro de 2022]; 6(Unico). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.28998/rpss.e02106030>

6. Silva CD, Costa KM, Rocha AC do ASC, Almeida TS de, Lavinias IPM, Reigada CL de L. Potencialidades e limitações da visita domiciliar realizada por estudantes de medicina na disciplina de Saúde da Família e Comunidade. Rev APS [Internet]. 2021 [citado 3 de setembro de 2022];22(3). Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/aps/article/view/16512>

7. Borges FR, Leiko TGS, Resck ZMR. Visita domiciliar na formação de estudantes universitários segundo a política de humanização: análise reflexiva. Rev APS [Internet]. 2016 [citado 3 de setembro de 2022];630–4. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-832246>

8. Câmara RH. Análise de conteúdo: da teoria à prática em pesquisas sociais aplicadas às organizações. Bvsalud.org. [Internet]. [citado 3 de setembro de 2022]; p.1-12. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/gerais/v6n2/v6n2a03.pdf>

3.3. RELATO DE EXPERIÊNCIA: APLICABILIDADE DO TESTE DE SNELLEN POR ESTUDANTES DE MEDICINA EM ESCOLA MUNICIPAL

Louise Bonora¹
louise_bonora@hotmail.com
Gabriel Marques e Souza¹
João Vitor Oliveira da Silva¹
Mariana Dias Lopes Barud¹
Marina Duarte Lourenço¹
Dra. Alessandra Lorenti Ribeiro²
Daniel de Jesus Moreira³

¹Acadêmicos de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC – Humanitas

²Docente e Coordenadora do Programa Integrador do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos - FCMSJC – Humanitas

³Preceptor do Curso do Programa Integrador de Medicina da Campos da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos - FCMSJC – Humanitas

Resumo: Conhecida como Escala Optométrica de Snellen ou escala de Snellen é usada para realização de pré diagnóstico da condição visual de qualquer pessoa. A aplicação dessa escala é muito simples, sendo possível identificar a acuidade visual. A partir dessa ferramenta e com o objetivo de relatar a experiência de acadêmicos de medicina acerca da realização desse teste em crianças de 6-7 anos, esse trabalho colaborou com novos conhecimentos sobre o tema. A realização foi em uma escola municipal de São José dos Campos com todos os materiais necessários, uso de tempões personalizados para aproximação da criança com o ambiente e um professor ajudante. Foram realizados por 9 acadêmicos em 40 crianças e os resultados foram que 30% dessas crianças apresentaram comprometimento da acuidade visual e ademais, foram constatados outros sintomas associados a esforço como: oftalmia, visão embaçada, cefaleia, epífora e dificuldade para enxergar a lousa. A partir desse conhecimento, é possível concluir que a triagem visual nas escolas a partir do Teste de Snellen funciona como uma importante ferramenta para diagnóstico precoce das disfunções visuais na infância.

Palavras chaves: Acuidade visual, Medicina, Teste de Snellen.

Introdução

A Organização Mundial da Saúde (OMS) define crianças como pessoas de zero a 9 anos idade, isto é, até completar 10 anos ou 120 meses. A primeira infância é o período de vida entre 0 e 5 anos e é de grande importância para o desenvolvimento saudável do ser humano. Há evidências de que as experiências familiares e sociais, nesta fase, ficam incorporadas biologicamente, podendo ter relações positivas ou negativas, ao longo da vida do indivíduo pois interferem nas bases da aprendizagem, do comportamento e da saúde¹.

95

A educação infantil é o primeiro encontro da criança com a educação básica, sendo dever do Estado garantir a oferta de Educação Infantil pública de qualidade. Tem um papel importante no desenvolvimento social e humano, contribui para a aprendizagem e o desenvolvimento das crianças². As crianças de zero a três anos são atendidas na creche, as de quatro e cinco anos na pré-escola e as mais velhas serão atendidas na escola. Com grande importância na educação, a saúde será integrada a partir do “O Programa Saúde na Escola” (PSE), gerando melhoria na qualidade de vida da população brasileira. Sua finalidade é contribuir para a formação integral dos estudantes por meio de ações de promoção, prevenção e atenção à saúde, com vistas ao enfrentamento das vulnerabilidades que comprometem o pleno desenvolvimento de crianças e jovens da rede pública de ensino³.

Os distúrbios de visão estão no contexto de problemas de saúde pública. Na infância, durante a fase de desenvolvimento neuropsicomotor alterações visuais são cruciais, visto que há uma relação entre o mau rendimento escolar e alterações de acuidade visual⁴. A detecção precoce desses distúrbios é primordial, a fim de diminuir as possíveis dificuldades na aprendizagem e reduzir índices de reprovações e evasão escolar, além de melhorar, no âmbito biopsicossocial, a vida desse aluno. As causas mais comuns de acuidade visual (AV) reduzidas em escolares são os erros de refração (hipermetropia, astigmatismo e miopia), ambliopia e estrabismo. Sendo que o não tratamento desses erros de refração está entre as principais causas de deficiência visual infantil no Brasil⁴.

Conhecida como Escala Optométrica de Snellen ou escala de Snellen é usada para realização de uma triagem da condição visual de qualquer pessoa. A aplicação dessa escala é muito simples, sendo possível identificar a acuidade visual. A diminuição da acuidade visual é causa de déficit funcional e considerável morbidade a seus portadores. ⁶ Uma das dificuldades no diagnóstico precoce é o fato das crianças não exporem suas dificuldades visuais ao seus pais ou professores⁵. Sendo importante reconhecimento para ter uma terapêutica que consiga corrigir de maneira adequada, trazendo mais conforto para esse grupo⁶.

O objetivo desse trabalho é relatar a experiência dos acadêmicos de medicina na realização do teste de Snellen e na percepção das alterações visuais das crianças em idade escolar, de 6 a 7 anos.

Materiais e métodos

O presente relato de experiência é referente a uma ação em saúde realizada por acadêmicos do curso de medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José do Campos- Humanitas, a partir de uma pesquisa quantitativa.

A atividade proposta foi de aplicar e avaliar o teste de acuidade visual de Snellen em alunos do 1º ano do ensino fundamental de uma escola municipal de São José dos Campos. Não participaram alunos que os professores indicaram não estarem aptos, os que não se sentira, confortáveis, e/ou, recusarem realizar o teste. Deste modo, o teste foi realizado em 40 crianças com idades entre 6 e 7 anos, por 9 acadêmicos de medicina e foram supervisionados por um docente responsável. Antes da realização do teste os acadêmicos de medicina receberam orientações sobre a realização e interpretação do teste, através de cartilha e vídeo.

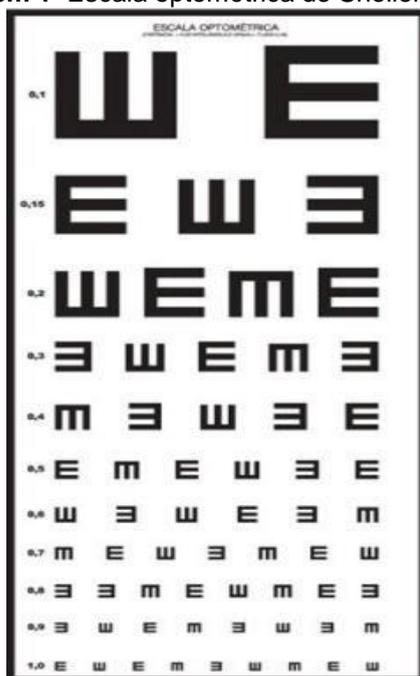
Ao utilizar a escala de acuidade visual de Snellen, registra-se o número decimal ao lado da última linha em que o examinado conseguiu enxergar mais da metade dos optotipos; todos os alunos que não atingirem 0,7 devem ser testados novamente, sendo válido o resultado de maior acuidade visual; se o examinado não conseguir identificar corretamente o optotipo maior (0,1), deverá ser anotado como menor que 0,1 (<0,1).

Os critérios para encaminhamento ao oftalmologista são: 1. Prioritário – a) Acuidade visual inferior a 0,1(20/200); b) Quadro agudo (olho vermelho, dor, secreção abundante, dentre outros); c) Trauma ocular recente; 2. Regular – a) Acuidade visual inferior ou igual a

0,7 (20/30) em qualquer olho; b) Diferença de duas linhas ou mais entre a acuidade visual dos olhos; c) Estrabismo; d) Paciente com mais de 40 anos de idade com queixa de baixa acuidade visual; e) paciente diabético; f) História familiar de glaucoma g) outros sintomas oculares (prurido, lacrimejamento ocasional, cefaleia).

Para realização do teste a escola disponibilizou uma sala e um professor ajudante, foram utilizados: Escala Optométrica de Snellen (**imagem 1**), adaptada para 3 metros, cadeiras, tampão ocular personalizado, fita para demarcação da distância correta, régua que foi utilizada para apontar os optotipos, impressos para anotação dos resultados. E com a finalidade de uma execução correta e eficiente, a sala foi preparada previamente, com 5 escalas posicionadas nas paredes com distância de 3 metros das cadeiras, que estavam posicionadas na demarcação com uma fita. Antes da realização do teste os escolares foram orientados, e caso a criança já fizesse o uso dos óculos a realização do teste de Snellen foi feita com o uso das lentes corretivas.

Imagem 1- Escala optométrica de Snellen.



Fonte: Autoria própria

Todo o projeto foi realizado com os recursos e iniciativa dos próprios estudantes, elaboramos uma tabela (**tabela 1**) para anotação das informações coletadas contendo nome, idade, sexo, resultado dos olhos direito e esquerdo, utilização de óculos e observações, como queixas, imprimimos a escala de Snellen e criamos tampões (**Imagem 2**) com imagens de heróis, princesas e outros personagens. Para esta ação, buscamos utilizar materiais simples e de uso funcional, de modo que possa ser replicado em outros locais facilmente.

Tabela 1 – Tabela de dados

Nome	Idade	Sexo	Olho Direito	Olho Esquerdo	Observações

Fonte: Autoria própria

Imagem 2 - Tampão personalizado com personagens infantis.



Fonte: Autoria própria.

Assim que os alunos entravam na sala eram instruídos a pegar o tampão com a figura que preferissem, dessa forma, o contato inicial ocorria de forma positiva, era estabelecida uma boa relação entre o avaliador e a criança, que passava a enxergar o exame como algo divertido, assim todas elas se empenharam e contribuíram para realizá-lo. Também optamos por não utilizar jaleco com a finalidade de não causar medo nas crianças ao associa-lo à figura do médico.

Um acadêmico se sentou ao lado do aluno e realizou o preenchimento da tabela e outro acadêmico encontrava-se em pé ao lado da tabela e apontava para os símbolos. Os alunos foram chamados em grupos de cinco. Após escolher um dos tampões, a criança era orientada a sentar nas cadeiras posicionadas e vedassem primeiramente o olho esquerdo com o tampão, mantendo os dois olhos abertos e piscando normalmente. Solicitava-se então que identificasse para que lado a figura estava apontando, de acordo com demonstração do acadêmico frente as linhas com tamanhos diversificados de figura. Após concluir avaliação de um olho, repetia-se a operação com o outro. Além disso, após as avaliações, eram feitos questionamentos de investigação, como a presença de prurido nos olhos, dificuldade para enxergar de longe, de perto ou ambos, lacrimejamento dos olhos, dor devido exposição prolongada ao uso de celular e televisão e, cefaleia. Os nomes dos alunos cuja alteração visual pôde ser percebida por meio do teste, observação clínica e demais questionamentos, foram indagados e anotados juntamente com o olho afetado e o valor equivalente a linha de dificuldade visual, para posterior encaminhamento para consulta com o oftalmologista pela coordenadora da escola.

Resultados e discussão

Dentre os 64 alunos de primeiro ano, 9 (14,06%) não receberam autorização dos pais para realizar o teste e 15 (23,44%) faltaram, portanto, 40 crianças foram examinadas. Considerando os alunos avaliados, verificou-se que haviam 24 (60%) do sexo masculino e 16 (40%) do sexo feminino, quanto a idade, 29 (72,5%) tinham 6 anos e 11 (27,5) tinham 7 anos, apenas 3 (7,5%) usavam óculos e 37 (92,5) não usavam óculos.

Da amostra de 40 alunos avaliados, 12 (30%) apresentaram comprometimento da acuidade visual atingindo resultado menor que 0,7 (**tabela 2**), sendo 3 apenas em olho direito, 3 apenas em olho esquerdo e 6 em ambos os olhos. Destes, 11 estariam indicados para encaminhamento regular para

oftalmologista, com resultado médio para os exames alterados de 0,54; apenas uma criança enquadrou-se no encaminhamento prioritário tendo obtido resultado menor que 0,1 em ambos os olhos (**tabela 3**). Também foram constatados outros sintomas oculares ao serem submetidas a esforço ou quando questionadas sobre a própria percepção visual, dentre eles, oftalmia, visão embaçada, cefaleia, lacrimejamento e dificuldade para enxergar a lousa.

Tabela 2- Classificação dos alunos quanto à acuidade visual ao realizar o teste de Snellen.

Pontuação	Acuidade Visual	Total de Alunos
≥ 0,7	Adequada	28
< 0,7	Alterada	12

Fonte: Autoria própria.

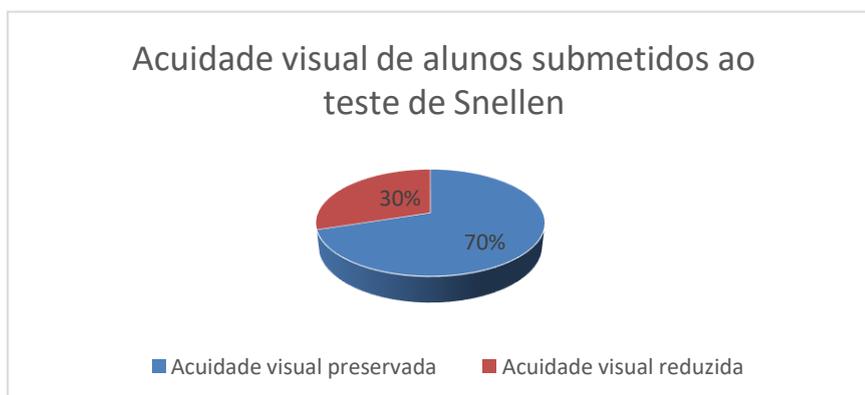
Tabela 3- Forma de encaminhamento adequada de acordo com o grau de redução de acuidade visual

Pontuação	Encaminhamento Oftalmológico	Total de Alunos
0,7 - 0,1	Regular	11
< 0,1	Prioritário	1

Fonte: Autoria própria.

Além da importância da triagem visual para as crianças com distúrbios oftalmológicos, a realização do teste de Snellen proporciona aos estudantes de Medicina a oportunidade de atuar diretamente na comunidade promovendo a saúde e gera diversas percepções subjetivas individuais e coletivas que beneficiam os alunos ao aproxima-los da atuação efetiva da profissão. Ao verificar que de 40 crianças testadas, 30% apresentava alteração da acuidade visual (**gráfico 1**), além de outras queixas relacionadas, e não faziam uso de óculos, tornou-se evidente a importância da triagem para doenças oftalmológicas e da participação dos estudantes de medicina na saúde da comunidade.

Gráfico 1- Percentual de alunos com acuidade visual preservada ou reduzida após realização do teste de Snellen



Fonte: Autoria própria

Ao dialogar com as crianças durante a ação, notamos grande diferença na experiência escolar entre alunos com e sem deficiência visual. Aqueles que possuíam queixas oftalmológicas relataram dificuldade em acompanhar o ritmo de aprendizado dos colegas. Algumas questões que podem justificar tal defasagem são a cefaleia, oftalmia e cansaço durante e após o período letivo, prejudicando a capacidade de concentração e interferindo inclusive nos períodos de descanso, além de outras questões como a dificuldade e esforço exigido para enxergar o quadro corroborando para redução da vontade de aprender da criança.

Todo o projeto foi realizado com os recursos e iniciativa dos próprios estudantes, elaboramos uma tabela para notação das informações coletadas contendo nome, idade, sexo, resultado dos olhos direito e esquerdo, utilização de óculos e observações, imprimimos a escala de Snellen e criamos tampões com imagens de heróis, princesas e outros personagens. Para esta ação, buscamos utilizar materiais simples e de uso funcional, de modo que possa ser replicado facilmente por outras pessoas.

O caráter lúdico atribuído ao projeto com a adição dos tampões personalizados auxiliou no exame. Assim que os alunos entravam na sala eram instruídos a pegar aquele com a figura que preferissem, dessa forma, o contato inicial ocorria de forma positiva, era estabelecida uma boa relação com o avaliador e a criança passava a enxergar o exame como algo divertido, assim todas elas se empenharam e contribuíram para realiza-lo. Também optamos por não utilizar jaleco com a finalidade de não causar medo nas crianças ao associa-lo à figura do médico.

Devido a quantidade de 10 avaliadores, o exame foi feito de forma extremamente rápida, atendemos os alunos de forma eficiente, com tempo para conversar e compreender as queixas de todos. A maneira como nos distribuímos auxiliou para este fim, pois foi possível que um membro da dupla dialogasse com a criança para orienta-la quanto ao teste e o outro coletasse seus dados e outras considerações, otimizando o tempo e possibilitando a todos um contato direto com os alunos.

Conclusão

Diante dos dados apresentados, é possível concluir que a triagem visual nas escolas a partir do Teste de Acuidade Visual de Snellen funciona como uma importante ferramenta para o rastreio/triagem precoce das disfunções visuais na infância, visto que, para a grande maioria dos alunos, é a primeira oportunidade de avaliar o status visual. Em relação à aplicação do teste nos alunos do primeiro ano do ensino fundamental, pode-se perceber um acometimento importante de alterações oftalmológicas nessa faixa etária, uma vez que a presença de queixas e dificuldades visuais foram evidentes durante a triagem. Dessa maneira, a importância de estabelecer essa estratégia nas escolas está relacionada à detecção precoce de agravos oftalmológicos, a fim de contribuir com o prognóstico e tratamento das alterações visuais, além de proporcionar melhora no desempenho intelectual e cognitivo dos estudantes, uma vez que muitas crianças

apresentam dificuldades de aprendizagem associadas a distúrbios oftalmológicos.

Além disso, como experiência pessoal para os estudantes de medicina, o contato com os alunos das escolas para a realização do teste de acuidade visual foi capaz de promover a integração dos conhecimentos adquiridos na Instituição de Ensino Superior com a prática pedagógica, colaborando de forma efetiva com a aprendizagem. Por outro lado, o projeto foi uma forma positiva de desenvolver a autonomia, criatividade e capacidade de trabalho em grupo, características essenciais para o exercício da profissão médica.

Referências:

1. Brasil. Ministério da saúde. Política nacional de atenção integral à saúde da criança: orientações para implementação [internet]. Brasília (DF): Ministério da Saúde; [2018]. [citado em 2022 ago 25]. Disponível em: <https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/wp-content/uploads/2018/07/Pol%C3%ADtica-Nacional-de-Aten%C3%A7%C3%A3o-Integral-%C3%A0-Sa%C3%BAde-da-Crian%C3%A7a-PNAISC-Vers%C3%A3o-Eletr%C3%B4nica.pdf>
2. Brasil. Ministério da educação. Programa Saúde nas Escolas. Brasília (DF): Ministério da Educação; [2018]. [citado em 2022 ago 25]. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=141451-public-mec-web-isbn-2019-003&category_slug=2020&Itemid=30192
3. Brasil. Ministério da educação. Programa Saúde nas Escolas. Brasília (DF): Ministério da Educação; [2013]. [citado em 2022 ago 25] Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=12645-pse-mec-ms-material-videoconferencias-pdf&category_slug=marco-2013-pdf&Itemid=30192
4. Silva, CMF, et al. Desempenho Escolar: Interferência Da Acuidade Visual. Rev Bras de Oftalmologia. [internet]. 2013 jun [citado em 2022 ago 22], 72 (1): 168–171. Disponível em: www.scielo.br/j/rbof/a/Lfd4sqzktG7FFq378zgzjpv/?lang=pt, 10.1590/S0034-72802013000300005.
5. Toledo, CC et al. Detecção Precoce de Deficiência Visual E Sua Relação Com O Rendimento Escolar: Study in A. Rev Da Assoc Méd Bras. [internet]. 2010 jun [citado em 2022 ago 22], 56: 415–419, www.scielo.br/j/ramb/a/nxxvZxmHM5G4W7NKQY8McLC/?lang=pt, 10.1590/S0104-42302010000400013.
6. Luzimar Texeira. Atividade física adaptada e saúde: Exame de visão. Texto de apoio ao curso de Especialização. [citado em 2022 ago 22]. Disponível em: <http://www.luzimarteixeira.com.br/wp-content/uploads/2010/05/tabela-snellen-uso-e-interpretacao.pdf>

3.4. O IMPACTO DA PSICO-ONCOLOGIA NO TRATAMENTO DAS MULHERES COM CÂNCER NA CIDADE DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS

Bianca Sousa da Silva¹
biancasousa.silva9@gmail.com
Maria Cristina de Pinho Pestana¹
Sofia Oliveira Dias¹
Aline Pelegrini de Oliveira²
Rita de Cássia Pinheiro Salazar²
Patrícia Monteiro Ribeiro³

¹Acadêmicos de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC–HUMANITAS

²Preceptoras do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC–HUMANITAS

³Docente do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC–HUMANITAS

Resumo: O câncer é descrito como um grupo de doenças que são caracterizadas pela anormalidade celular e por divisão excessiva, sendo marcado pela instabilidade do seu curso, deixando rastros de dor e de medo nos indivíduos acometidos pela doença. Psico-Oncologia é a área de interface entre a psicologia e a oncologia em que a assistência ao paciente oncológico e aos seus familiares é primazia para o tratamento e reabilitação da doença. É imprescindível, além do tratamento específico para cada caso, a existência de instituições que prezem pelo cuidado emocional e que se atentem às vulnerabilidades psicológicas e comportamentais apresentadas pelos pacientes no decorrer do processo. Observa-se particularidades sobre pacientes mulheres com um diagnóstico tumoral, em que as implicações advindas do tratamento quimioterápico contribuem para os sentimentos de insegurança e de angústia, tendo em vista que a sua percepção sobre o “*ser mulher*” é alterada pela perda das mamas e dos cabelos e, até mesmo, pelo julgamento social enfrentado. Com objetivo de estudar o impacto da Psico-Oncologia em mulheres com câncer, buscou-se evidenciar os principais centros de apoio a mulheres em tratamento oncológico em São José dos Campos, de modo a compreender sua forma de atuação e, principalmente, a contribuição para valorização e recuperação da autoestima dessas mulheres. Através da busca ativa e visitas observacionais a estes centros, foi possível notabilizar que os serviços fornecidos mostram novas perspectivas ao diagnóstico da doença e modificam a maneira negativa com a qual a mulher geralmente relaciona a sua imagem ao longo do tratamento.

Palavras-chave: Psico-Oncologia, Atenção Integral à Saúde da Mulher, Grupos de apoio.

Introdução

O câncer compreende um conjunto de mais de 100 doenças e se caracteriza pelo crescimento desordenado de células mediante a perda do controle da divisão celular e pela competência em invadir demais estruturas orgânicas. A multiplicação de células normais do organismo humano é um processo contínuo e natural. No entanto, o crescimento de células cancerosas se apresenta diferente daquele das células normais, visto que, em vez de

morrerem, continuam crescendo e se multiplicando de forma incontrolável¹.

Nesse contexto, o câncer persiste como sinônimo de morte para a sociedade, sendo representado, ainda, pela dor e pelo medo. Seu diagnóstico era e permanece como sofrimento pelos indivíduos que são acometidos pela doença e seus familiares, ainda que a realidade contemporânea já apresente dados que indiquem desfechos positivos e prósperos de cuidados e de cura. O desenvolvimento da área da Oncologia possibilitou uma clara mudança na expectativa de vida dos pacientes, fato este que mudou a perspectiva e o comportamento dos médicos². As estimativas de sobrevida são imprescindíveis para analisar os resultados obtidos no controle do câncer, já que evidenciam o quão efetivo está o sistema de saúde em relação à atenção oferecida aos pacientes, de forma a analisar as políticas de rastreamento, melhoras no diagnóstico e a adequação ao tratamento³.

A Psico-Oncologia se apresenta como uma área do conhecimento aplicada aos cuidados com o paciente com câncer, suas famílias e os profissionais envolvidos nos seus tratamentos. Conforme o médico e escritor Vicente Augusto de Carvalho: "Aquilo que não é curado precisará ser tratado, cuidado". São muitas as definições de Psico-Oncologia pelos mais diversos estudiosos. Segundo Jimmie Holland, fundadora e presidente de honra da International Psycho-Onchology Society (IPOS), esse campo de ação pode ser definido: "Psico-Oncologia é uma subespecialidade da Oncologia que procura estudar duas dimensões psicológicas presentes no diagnóstico do câncer: 1) o impacto do câncer no funcionamento emocional do paciente, de sua família e dos profissionais envolvidos em seus tratamentos, 2) o papel das variáveis psicológicas e comportamentais na incidência e sobrevivência do câncer"².

O impacto psicológico do paciente oncológico abrange inúmeros fatores envolvidos com a doença e sua relação com a sociedade. Nota-se, sobretudo, uma implicação peculiar sobre a paciente mulher com câncer, a qual, em muitos casos, sofre com perdas anatomofisiológicas que envolvem o "*ser mulher*", como a perda de cabelos advinda do tratamento quimioterápico, de modo que essa perda pode gerar inúmeras consequências, como problemas na autoestima, afastamento conjugal e julgamento no espaço social e laboral.

Na contemporaneidade, o Brasil conta com um grande número de instituições dotadas de ações e serviços de Psico-Oncologia, além de organizações não-governamentais (ONGs) que atuam nesse segmento². No município de São José dos Campos, no estado de São Paulo, observa-se a existência de instituições que oferecem esse apoio às pessoas com câncer e uma série de serviços que visam a atenção e tratamento multidisciplinar do paciente oncológico, com ênfase e predominância da paciente mulher com câncer.

Material e métodos

Trata-se de uma pesquisa de campo que, somada às revisões da literatura, busca explorar os aspectos psicossociais de mulheres em tratamento oncológico no município de São José dos Campos, no estado de São Paulo.

Para a primeira etapa da pesquisa, realizou-se um aprofundamento teórico acerca do câncer e sobre o impacto de seu diagnóstico no bem-estar físico e mental do paciente oncológico, sobretudo da paciente mulher. Os resultados encontrados nas bibliografias utilizadas demonstraram uma íntima relação entre o desgaste emocional e as perdas fisionômicas, as quais envolvem a forma como a mulher se vê, sobretudo nos casos de câncer em que ocorrem alopecia e mastectomia total – como no câncer de mama.

A segunda etapa consistiu em um levantamento das principais instituições de apoio às mulheres com câncer da região, de forma a realizar-se visitas observacionais que se sucederam na Casa Rosa e no Grupo de Apoio a Pessoas com Câncer (GAPC).

Resultados e discussão

O câncer implica em comprometimento fisiológico e psicológico decorrente

das transformações que estão acontecendo com o corpo devido à doença, as quais envolvem, sobretudo nas pacientes mulheres, a forma como estas se identificam, aceitam e relacionam com terceiros^{4,5}.

O impacto da Psico-Oncologia apresenta grande relevância psicossocial, em especial às mulheres portadoras de câncer, uma vez que passam por remodelação corporal notável, reflexões e incertezas em relação à evolução da doença e às suas imagens como mulheres, de forma que apresentam a possibilidade de serem assistidas por grupos da área que promovem múltiplas ações para superação desse processo; contribuindo, pois, psicológica e socialmente⁴.

Com isso, foram feitas as visitas observacionais que buscaram conhecer os trabalhos do Grupo de Apoio a Pessoas com Câncer (GAPC) e da Casa Rosa. Ambas são instituições sem fins lucrativos que visam a um auxílio multidisciplinar e à assistência na recuperação da autoestima dos pacientes oncológicos, com ênfase nas mulheres, que lidam com as mudanças físicas, emocionais e sociais do tratamento de câncer. A mulher com câncer que passa pelo tratamento quimioterápico sofre com a alopecia, de modo a perder um símbolo tão importante para a autoestima feminina que é o cabelo. A paciente com câncer de mama sofre com a possibilidade de perder total ou parcialmente as mamas, as quais se constituem como outro aspecto intrinsecamente ligado à imagem feminina.

Visita observacional ao Grupo de Apoio à Pessoa com Câncer (GAPC):

O Grupo de Apoio a Pessoas com Câncer (GAPC) foi fundado há 21 anos, sendo que a unidade de São José dos Campos foi a pioneira e, hoje, já são 4 unidades distribuídas nas cidades de São José dos Campos (SP), Taubaté (SP), Vitória (ES) e Volta Redonda (RJ), sendo a matriz em Taubaté. As cidades atendidas por essas unidades são: São Francisco Xavier, Monteiro Lobato, São José dos Campos, Jambiero, Paraibuna, Santa Branca, Jacareí, Nazaré Paulista, Bom Jesus dos Perdões, Atibaia, Bragança Paulista, Joanópolis, Igaratá, Mairiporã, Piracaia, Itapeva, Ilhabela, São Sebastião – todas essas do estado de São Paulo –, Camanducaia, Extrema Monte Verde – sendo essas do estado de Minas Gerais.



Figura 1. Logo do GAPC.

Fonte: ONG | Grupo de Apoio a Pessoas Com Câncer - GAPC | Brasil [Internet]. gapc. [citado 2022 Set 8]. Disponível em: <https://www.gapc.org.br/>

Esse grupo de apoio oferece ajuda às pessoas com câncer maiores de 18 anos de idade com auxílio de uma equipe multidisciplinar, a qual conta, além do apoio psico-oncológico, com serviço social, fisioterapia, nutricionista, orientação jurídica, *reiki*, auriculoterapia e saúde integrativa. Além disso, o GAPC apresenta grupos de arteterapia, terapia em grupo com psicóloga e funcional de fisioterapia. Outrossim, tem-se o fornecimento de medicamentos, próteses, fraldas, perucas, suplementos alimentares, além de palestras e cursos de orientação sobre recursos

e direitos e o auxílio à viabilização de recursos de direito perante a rede pública.



Figura 2. Consultório de atendimento da unidade e alguns dos itens para doação.

Fonte: Fotografia dos autores.

O trabalho é organizado tanto com auxílio de funcionários com vínculo empregatício quanto de voluntários, bem como é mantido com doações de pessoas físicas e jurídicas. Observa-se uma série de parcerias com Unidades Básicas de Saúde (UBS), hospitais, farmácias, entre outros. A forma de divulgação predominante ocorre através das redes sociais, as quais se mostram organizadas e ativas.

O GAPC atende todos independentemente da classe socioeconômica e sem qualquer discriminação ou restrição. Ademais, ele assiste todos os tipos de câncer, sendo que o mais prevalente é o câncer de mama. A entrada é fácil e requer a ida até uma unidade com documento para realização de cadastro, avaliação social e diagnóstico, sem grandes dificuldades ou demora.



Figura 3. Exposição de fotografias de mulheres curadas do câncer que passaram pelo GAPC.

Fonte: Fotografia dos autores.

Visita observacional a Casa Rosa:

Localizada no centro de São José dos Campos, a Casa Rosa é uma instituição filantrópica cujo lema “beleza do bem” sintetiza seu propósito de recuperar a autoestima de mulheres que lidam com o impacto do tratamento de câncer. A fim de conhecer a história da Casa Rosa e sua forma de atuação, realizou-se uma visita ao salão de beleza da idealizadora do projeto, a cabeleireira,

Maria Sandim.



Figura 4. Logo da Casa Rosa.

Fonte: Casa Rosa Beleza do Bem - SJC [Internet]. www.facebook.com. [citado 2022 Set 8]. Disponível em: <https://www.facebook.com/casarosabelezadobemsjc/>

Fundada em 2014, a instituição surgiu com o diagnóstico da filha de Maria Sandim, em que a cabeleireira acompanhou de perto todas as debilitações físicas e psicológicas da doença, desde a negação inicial até a aceitação e busca por um cuidado emocional. Assim, com o intuito de ajudar mulheres que passavam por este mesmo processo, a profissional começou a promover cortes gratuitos em seu salão e, aos poucos, a Casa Rosa se tornou o que é hoje: um dos principais centros de atenção a mulheres com câncer da região.

Dentre as atividades desenvolvidas pela ONG, destaca-se a arrecadação de cabelos para confecção e doação de perucas (Figura 5). Para a realização deste trabalho, a instituição possui parceria com empresas de cosmética capilar que oferecem produtos para higienização e coloração de cabelos. Em busca de promover uma abordagem cada vez mais humana e individualizada, as profissionais solicitam fotos do cabelo antes do tratamento, para que assim, possam adaptar as perucas e devolver uma feição natural para as clientes, prezando sempre o bem-estar e a preferência das mesmas.



Figura 5. Responsável pela Casa Rosa em processo de confecção de uma peruca durante a visita observacional. **Fonte:** Fotografia dos autores.

Por meio da divulgação tanto entre conhecidos e frequentadores do local quanto pelas redes sociais, a Casa Rosa se estabeleceu e ganhou notoriedade entre instituições como o Grupo de Assistência à Criança com Câncer (GACC), o GAPC (Grupo de Apoio a Pessoas com Câncer) e a Casa Recomeço, as quais passaram a receber doações de perucas, lenços e, até mesmo, brinquedos. Com

a alta demanda pelos serviços prestados, a instituição se expandiu e, atualmente, possui unidades em Taubaté (SP), Assis (SP), Cambuí (MG) e Natal (RN).

Conclusão

Conclui-se a fundamentalidade do papel da Psico-Oncologia, bem como sua capacidade de geração de impacto psicossocial positivo durante o enfrentamento do câncer pelas mulheres. Os centros de apoio às pessoas com câncer colocam o conceito da Psico-Oncologia – muitas vezes sem o conhecerem – em prática em seus serviços de modo a criarem uma rede primordial de apoio que contribui para a valorização e recuperação da autoestima de mulheres acometidas pela doença. Observou-se que esses aspectos favorecem a ruptura do medo do câncer como sinônimo de morte, tristeza e aflições e criam uma nova concepção do processo de enfrentamento e superação do câncer.

Referências:

1. Thuler LCS. INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (INCA) Coordenação Geral de Ações Estratégicas Coordenação de Educação (CEDC) Rua Marquês de Pombal, 125 – Centro 20230-092 - Rio de Janeiro – RJ Tel.: (21) 3207-5500 www.inca.gov.br. :128.
2. Carvalho VA. Psico-oncologia: Definições e área de atuação. In: Figueiredo E, Ferreira A, editors. Tratado de Oncologia. v1. Rio de Janeiro: Revinter; 2013.p.248-49.
3. Carvalho VA. Psico-oncologia: Definições e área de atuação. In: Figueiredo E, Ferreira A, editors. Tratado de Oncologia. v1. Rio de Janeiro: Revinter; 2013. p.248-49.
4. Santos DB, Vieira EM. Imagem corporal de mulheres com câncer de mama: uma revisão sistemática da literatura. Ciência saúde coletiva. Maio de 2011;16(5):2511–22.
5. Menezes NNT de, Schulz VL, Peres RS. Impacto psicológico do diagnóstico do câncer de mama: um estudo a partir dos relatos de pacientes em um grupo de apoio. Estudos de Psicologia (Natal). Ag Agosto de 2012;17(2):233–40.

3.5. HEARTS- INOVAÇÃO TECNOLÓGICA NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE EM SÃO JOSÉ DOS CAMPOS.

Giovanna Lopes Rojas Romero¹
giovannalopesrojasromero@gmail.com
Marta Lisiane Pereira Pinto de Carvalho²
Dr. José Roberto Tavares³
Dra. Alessandra Lorenti Ribeiro³

¹Acadêmico de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas

²Preceptora do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos- FCMSJC-Humanitas

³Docente do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos-FCMSJC-Humanitas

Resumo: Objetivo: Apresentar na forma de dissertação por meio de um relato de experiência da implantação do primeiro tópico da iniciativa Hearts nas Américas, a ferramenta de prevenção em saúde ao risco cardiovascular, cujo o objetivo é melhorar os serviços clínicos preventivos na Atenção Primária à Saúde (APS) usando intervenções eficazes, escaláveis, sustentáveis e comprovadas. As quais foram instauradas pela Organização Mundial da Saúde (OMS) no Brasil desde 2016. **Síntese de dados:** Trata-se de um relato de experiência, realizado no ano de 2022, proveniente do programa integrador de atenção primária à saúde da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos-Humanitas. Disserta-se sobre a experiência de inserção da iniciativa Hearts nas Américas em forma de um projeto de ação vinculada a população da unidade básica de saúde- Parque Interlagos, pertencente ao município de São José dos Campos. **Conclusão:** O trabalho efetuado proporcionou a inserção de uma ferramenta nova, com intuito de estratificação do risco cardiovascular da população descrita, a fim de permitir uma observação sobre o impacto dos 6 tópicos em que o programa Hearts se baseia para sua implementação na APS.

Palavras-chave: Prevenção, Hearts, Projeto de ação.

Introdução

A Estratégia Saúde da Família (ESF)¹ visa à reorganização da atenção básica no País, de acordo com os preceitos do Sistema Único de Saúde, e é tida pelo Ministério da Saúde e gestores estaduais e municipais como estratégia de expansão, qualificação e consolidação da atenção básica. Favorece uma reorientação do processo de trabalho com maior potencial de aprofundar os princípios, diretrizes e fundamentos da atenção básica, de ampliar a resolutividade e impacto na situação de saúde das pessoas e coletividades, além de propiciar uma importante relação custo-efetividade.

A Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS)² trabalha com os países das Américas para melhorar a saúde e a qualidade de vida de suas populações. Fundada em 1902, é a organização internacional de saúde pública mais antiga do mundo. Atua como escritório regional da Organização Mundial da Saúde (OMS) para as Américas e é a agência especializada em saúde do sistema interamericano. A qual se faz presente como cooperadora da implementação do Hearts nas Américas na atenção primária do sistema único de saúde do país, visto que em todo o Brasil, cerca de 14 milhões de pessoas apresentam alguma doença cardiovascular e, pelo menos, 400 mil morrem por ano, o que corresponde a cerca de 30%

das mortes de brasileiros.

HEARTS nas Américas³ é uma iniciativa dos países da região, liderada pelos Ministérios da Saúde com a participação de atores locais e a cooperação técnica da OPAS. A iniciativa busca se integrar de forma contínua e progressiva aos serviços de saúde já existentes para promover a adoção das melhores práticas globais na prevenção e controle de doenças cardiovasculares e melhorar o desempenho dos serviços por meio de um manejo da hipertensão e da promoção de prevenção secundária com ênfase na atenção primária à saúde. A HEARTS está sendo implementada e expandida em 24 países da Região para incluir 2095 centros de saúde que implementam a iniciativa - juntos, esses países cobrem aproximadamente 20 milhões de adultos em suas respectivas áreas de abrangência.

Sob essa ótica, foi idealizado o projeto de ação “A Saúde dos Cardiopatas” baseado nessa iniciativa apresentada, para auxiliar a implementação da ferramenta de prevenção em saúde ao risco cardiovascular da população de uma determinada microárea da unidade básica de saúde em questão.

Material e métodos

Para esse processo inicial de implementação ao Hearts nas Américas por meio do projeto de ação a “A saúde dos Cardiopatas”, foi necessário:

1- A apresentação do Hearts nas Américas para o grupo pertencente ao programa integrador da unidade básica.



Fonte: autoria própria

2 A idealização de um material de atualização para toda a equipe que compõe a unidade básica de saúde, que foi elaborado na forma de panfleto com explicação sobre o Hearts, apresentação do aplicativo CardioCal como calculadora de estratificação de risco cardiovascular.

<p>O Hearts se baseia em 6 tópicos específicos</p> <p>1- Hábitos saudáveis</p> <p>2- Evidências que permitem a padronização de condutas clínicas de HAS e DM</p> <p>3- Acesso a medicamentos e tecnologias essenciais</p> <p>4- Manejo de doenças cardiovasculares baseadas no seu RISCO</p> <p>5- trabalho em equipe</p> <p>6- Sistemas de Monitoramento</p>	<p>Equipe</p> <p>Estudantes PI-5/2022, ESF-estratégia saúde da família, Preceptora Marta Carvalho.</p> <p>Idealizadora do Projeto-Aluna PI-5 Giovanna Rojas</p> <p></p>	<p></p> <p>A SAÚDE DOS CARDIOPATAS</p> <p></p>	<p>A ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS) LANÇOU O HEARTS EM 2016. O OBJETIVO É MELHORAR OS SERVIÇOS CLÍNICOS PREVENTIVOS NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE (APS) USANDO INTERVENÇÕES EFICAZES, ESCALÁVEIS, SUSTENTÁVEIS E COMPROVADAS.</p> <p>O HEARTS SERÁ O MODELO USADO PARA O GERENCIAMENTO DE RISCO DE DOENÇAS CARDIOVASCULARES, INCLUINDO HIPERTENSÃO, DIABETES, E DISLIPIDEMIA NA REALIDADE DA ATENÇÃO BÁSICA.</p>	<p>Seu Risco Cardiovascular...</p> <p></p> <p>O aplicativo CardioCal é uma calculadora de risco cardiovascular que estima a possibilidade de ocorrência de infarto do miocárdio, acidente vascular cerebral ou morte de origem cardiovascular em 10 anos.</p>	<p>Nosso projeto de ação "A saúde dos cardiopatas" tem como fundamento a iniciativa do Hearts nas Américas, em que atribui 3 etapas</p> <p>1- Avaliar</p> <p>2- desenvolver</p> <p>3- Introduzir</p> <p>Avaliar o grau de risco cardiovascular, por meio da calculadora Hearts por exemplo, desenvolver um plano de ação levando informação e conteúdo para a população e introduzir na unidade básica como principal cenário essa ferramenta de prevenção em saúde.</p>
---	---	---	--	---	--

Fonte: autoria própria

3-Desenvolvimento de uma ficha para coleta de dados, estratificação e manejo dos riscos dos pacientes, a saber: baixo, moderado, alto, muito alto ou crítico.

A estratificação do risco cardiovascular de cada paciente foi realizada por meio do aplicativo CardioCal instalado pelo play store do celular do profissional.

O Manejo envolve a identificação das necessidades de saúde do usuário e demandas que envolvem diferentes profissionais e setores da UBS, como: nutricionista, dentista, médicos, enfermeiros e as salas de hipodermia, curativo, acolhimento, consultório médico ou farmácia.

4-Atividades práticas dentro do projeto com os alunos participantes do programa integrador que visa em: colher a história do paciente baseando-se na ficha projetada, aferição de pressão arterial sistêmica, pesagem, altura e a ausculta cardíaca.

5-Resolução: Uma vez que o risco cardiovascular foi estratificado o paciente recebeu informações relacionadas a prevenção a saúde e foi encaminhado ao sítio conforme suas necessidades.



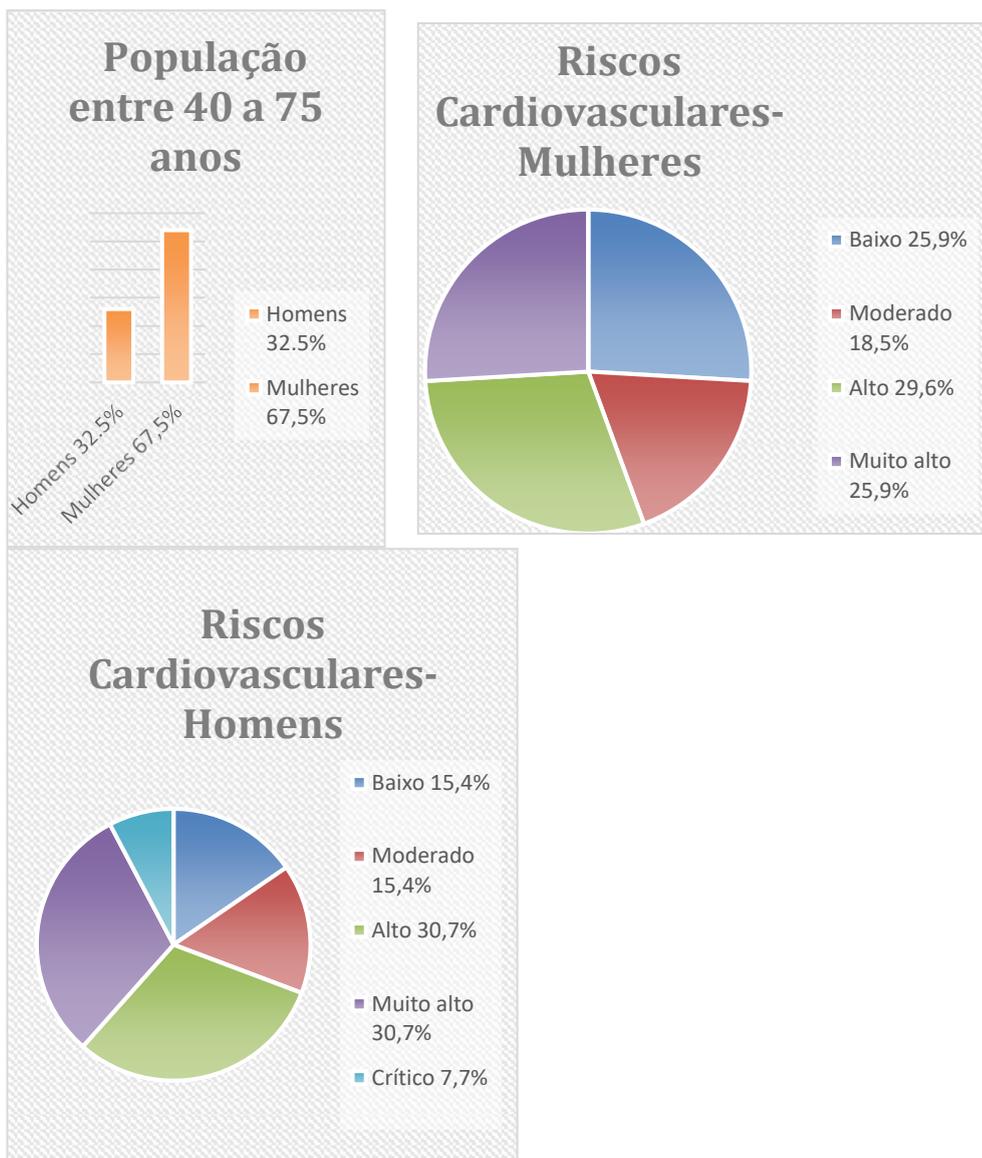
Fonte: autoria própria



Resultados e discussão

Os resultados aqui mostrados são provenientes da execução do projeto de ação realizado em 2 dias, em um total de 4 horas de atendimento. Nesse período, 40 pessoas foram atendidas.

Análise perante a estratificação de riscos cardiovasculares pela iniciativa Hearts nas Américas.



Fonte: dados colhidos pelo projeto de ação “A saúde dos Cardiopatas”.

Risco – Heart

- Baixo < 5%
- Moderado 5% a < 10%
- Alto 10% a < 20%
- Muito Alto 20% a <30%
- Crítico – Maior ou igual a 30%

Observação: Essa estratificação, permite somente uma leitura prospectiva de 1 a 10 anos sobre a propensão do indivíduo em desenvolver doenças cardiovasculares.

Esses resultados em forma de gráficos, permitiram uma visualização

dinâmica sobre a procura da população em querer saber o seu risco. Identifica-se uma propensão de procura maior em mulheres comparada aos homens. Entretanto, o perfil de risco muito alto e crítico foi mais prevalente na população masculina, visto que os procedimentos intervencionistas cardiovasculares como implantação de stents e acusação de infartos prévios foram mais encontrados nos pacientes homens.

Na cidade de São José dos Campos a proporção de internações por doenças preveníveis são de 29%. Na unidade básica do Parque Interlagos esse número foi de 19,5% conforme dados coletados pela secretaria de saúde⁴ no ano de 2021. Apesar de estar dentro da meta proposta pela secretaria de saúde da cidade (20%) este número poderá ser diminuído por meio das práticas complementares e integrativas⁵ com estratégias para prevenção de doenças crônicas não transmissíveis como a apresentada nesse relato.

Essa experiência com os estudantes bem como a análise dos resultados obtidos, despertou na equipe da unidade o interesse para o desenvolvimento dos demais tópicos do projeto **HEARTS**, após **Hábitos Saudáveis**, temos **Evidências** que permitem a padronização de condutas clínicas de hipertensão arterial sistêmica e diabetes melitus, **Acesso** a medicamentos e tecnologias essenciais, manejo de doenças cardiovasculares baseadas no seu **Risco**, **Trabalho** em equipe e **Sistemas** de monitoramento.

Conclusão

Este estudo permitiu uma nova experiência ao trabalho da estratégia de saúde da família na unidade básica de saúde do município. Isso fez com que houvesse maior relação entre os setores da unidade e atualização de toda equipe frente a uma nova ferramenta de prevenção e informação do risco cardiovascular. Essa nova tecnologia viabiliza uma redução dos gastos na saúde oriundos de procedimentos e medicamentos, algo de grande relevância para a realidade brasileira.

Assim como a implementação do HEARTS nas Américas está na fase inicial; na UBS do Parque Interlagos, o projeto “A saúde dos Cardiopatas” representou o início dessa implementação. Foi abordada a visão preventiva com educação em saúde para a população de risco e equipe de saúde, além de ter ocorrido a sensibilização para o prosseguimento no uso dessa ferramenta.

Referências:

1. Helena M, Gustavo Corrêa Matta, Gondim R, Giovanella L. Atenção primária à saúde no Brasil conceitos, práticas e pesquisa. Editora Da Fundação Oswaldo Cruz; 2018.
2. Brasil - OPAS/OMS | Organização Pan-Americana da Saúde [Internet]. www.paho.org. Available from: <https://www.paho.org/pt/brasil>
3. FórumDCNTs. HEARTS nas Américas: Guia e fundamentos para implementação [Internet]. FórumDCNTs. 2022 [cited 2022 Sep 7]. Available from: <https://www.forumdcnts.org/post/hearts-americas-guia-implementacao>
4. Campos P de SJ dos. Unidades Básicas de Saúde [Internet]. PMSJC. [cited 2022 Sep 7]. Available from: <https://www.sjc.sp.gov.br/servicos/saude/unidade-basica-de->

saude/unidades-basicas-de-saude/

5. Brasil. Ministério Da Saúde. Secretaria De Atenção Básica. Política Nacional de práticas integrativas e complementares no SUS - PNPIIC-SUS. Brasília, Df: Embrapa Informação Tecnológica; 2006.

3.6. ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL NA INFÂNCIA: UM BREVE RELATODURANTE ATIVIDADE DE EXTENSÃO

Ana Beatriz Simões Eleutério¹
anabeatrizse@hotmail.com
Nathaly Bezerra Coutinho¹
Betina de Moraes Morandi¹
Alessandra Bontorim de Souza^{2,3}
Alessandra Lorenti Ribeiro³
Rinaldo Henrique Aguiar da Silva⁴

¹Acadêmicos de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas

²Preceptora do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas

³Docente do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas

⁴Diretor de Ensino, Pesquisa e Extensão da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos –FCMSJC-Humanitas

Resumo: Devido ao grande número de casos de obesidade e desnutrição observados durante as consultas pediátricas na Unidade Básica de Saúde da Região do Putim no município de São José dos Campos, foi proposto um estudo acerca do tema. Nesse contexto, a introdução alimentar possui influência direta na construção de bons hábitos alimentares e, consequentemente, no desenvolvimento fisiológico e intelectual da criança. Devido à grande demanda metabólica do organismo infantil, é necessário que tenha o aporte adequado de vitaminas, minerais e macronutrientes, o qual irá impactar a infância e a vida adulta desses indivíduos, assim, influenciando no desenvolvimento intelectual e diminuindo as chances do surgimento de doenças infecciosas, problemas imunológicos, baixo ganho de massa muscular óssea e ao maior armazenamento de energia na forma de gordura.

Palavras-chave: Alimentação, Desnutrição e Infância.

Introdução

O Programa Integrador (PI) da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCM/SJC – Humanitas introduz os alunos de medicina em atividades práticas, por meio das UBS do município, cujos principais eixos a serem desenvolvidos são ensino, serviço e comunidade, proporcionando o aprimoramento acadêmico, bem como, o preenchimento de lacunas apresentadas pelos munícipes. Dessa forma, o PI conecta-se com a diretriz curricular do curso de graduação de medicina, que implica aos estudantes do curso a construir habilidades e competências que os possibilitem atuar em todos os níveis de atenção à saúde.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a alimentação não saudável é um fator de risco de vida e não somente algo estético. Entre os fatores do que é alimentação saudável, o consumo adequado de nutrientes, vitaminas, proteínas e outros elementos, de

forma adequada, é um forte fator para manutenção da vida.

Ainda, segundo o Ministério da saúde, é estabelecido enquanto um direito humano básico, entre outras questões, a alimentação saudável, o que implica na garantia ao acesso permanente e regular, de forma socialmente justa, a uma prática alimentar adequada aos aspectos biológicos e sociais do indivíduo, que deve estar em acordo com as necessidades alimentares especiais; ser referenciada pela cultura alimentar e pelas dimensões de gênero, raça e etnia; acessível do ponto de vista físico e financeiro; harmônica em quantidade e qualidade, atendendo as princípios da variedade, equilíbrio, moderação e prazer; e baseada em práticas produtivas, adequadas e sustentáveis.

Os hábitos alimentares são influenciados tanto por fatores genéticos, quanto por fatores socioeconômicos, culturais, étnicos, religiosos, entre outros. Além disso, a formação desse hábito já se inicia no período gestacional, por meio do contato do feto com o líquido amniótico, e continua durante a infância, principalmente nos primeiros 2-3 anos de idade e ao longo da vida eles podem se modificar. (1)

Ademais, o aleitamento materno colabora com a construção do hábito alimentar pois a forma com que o relacionamento da lactante se estabelece com a criança amamentada irá impactar diretamente em como a criança vai lidar futuramente com os alimentos. Nessa perspectiva, os hábitos dos pais e a forma como eles interagem com seus filhos são determinantes na formação dos hábitos alimentares das crianças. (2)

Os hábitos alimentares nos primeiros anos irão repercutir de diferentes formas ao longo de toda a vida dos indivíduos. No primeiro semestre de vida recomenda-se que a criança seja amamentada exclusivamente, pois durante esse período o leite materno é o único alimento capaz de atender a todas as necessidades nutricionais e emocionais do lactente, além de proporcionar intenso vínculo mãe-filho. Além disso, especula-se a existência de associação positiva entre duração do aleitamento materno exclusivo e consumo de dieta mais saudável em fases posteriores da infância. (3)

A alimentação na primeira infância é um fator básico no desenvolvimento da criança, manter hábitos alimentares saudáveis favorece o crescimento físico, fisiológico e intelectual da criança desde a gestação, levando este desenvolvimento para o resto da vida, além de proteger o organismo contra infecções e fornecendo nutrientes fundamentais para a formação de todos os sistemas do corpo. Ao escolher o aleitamento materno exclusivo, a mãe provê alimento ao filho, promove a sua saúde e fortalece o contato afetivo, vínculo que se inicia na concepção, cresce durante a gestação e se fortalece com a amamentação (3)

A partir dos seis meses, o uso exclusivo de leite materno não é suficiente, tendo em vista que as necessidades nutricionais da criança já não são mais alcançadas, é necessária a introdução gradual de outras fontes alimentares, por meio dos alimentos complementares. A duração da amamentação, cuja recomendação é de 2 anos ou mais, também parece influenciar hábitos alimentares futuros. (3)

O baixo índice de aprendizado, tem o levado a buscar por soluções, com intuito de aumentar o processo cognitivo no desempenho escolar. Sabendo que o aporte nutricional é essencial para execução de funções biológicas, a falta ou excesso desse, podem acarretar agravos a saúde de crianças e adolescentes e comprometer as funções cerebrais, provocando também, retardo no crescimento e na capacidade de aprendizado, dificuldades para desenvolvimento social, físico, psicológico e afetivo, além de apresentarem riscos para desenvolver doenças por déficit nutricionais. (4)

Criar uma rotina de alimentação saudável faz bem para o indivíduo, de forma física e mental, tornando-se um grande aliado no desenvolvimento humano, principalmente na

infância em que as janelas da aprendizagem estão abertas, prontas para receberem mais e mais informações. Não se trata apenas de comer, e sim, alimentar o corpo e a mente. (4)

Segundo o relatório da Situação Mundial da Infância de 2019, uma a cada três crianças menores de 5 anos de idade, o que equivale a 250 milhões de crianças, se encontram em estado de desnutrição ou de sobrepeso, além disso, duas a cada três crianças com faixa etária entre 6 meses e 2 anos de idade não recebem alimentos suficientes para sustentar seu crescimento de forma adequada, isso coloca em risco o desenvolvimento físico e mental dessas crianças, fazendo com que elas estejam mais susceptíveis à infecções, problemas imunológicos, dificuldade de aprendizagem e pode levar inclusive a morte. (5)

No Brasil, os índices de desnutrição quantitativa tiveram uma significativa redução, saindo de 19,6% em 1990 para 7% e 2006, todavia, houve um aumento do consumo de alimentos ultra processados, com baixo valor nutricional e ricos em gorduras, sódio e açúcar, aumentando dessa forma o sobrepeso e a obesidade ao mesmo tempo que gera um aumento da desnutrição qualitativa. (5)

A alimentação pode ser insuficiente tanto do ponto de vista quantitativo quanto qualitativo, ou seja, apesar da quantidade ser adequada ou até superior as necessidades infantis, ela é pobre em nutrientes, vitaminas e minerais, isso é muito prejudicial, sobretudo durante a infância. (6)

O sistema nervoso é responsável por controlar toda a atividade metabólica do nosso organismo, e quando se tem uma alimentação inadequada, através do hormônio cortisol, que é o hormônio do estresse, ele reprograma o corpo para economizar energia na forma de gordura, com isso, a longo prazo, a deficiência de nutrientes causará redução do crescimento da criança, menor ganho muscular e ósseo e ela tenderá a armazenar mais energia na forma de gordura durante a vida. (5)

Na literatura atual, é unânime a importância da construção dos hábitos alimentares, os quais são formados principalmente nos primeiros anos de vida e possuem influência direta na saúde da população. Os hábitos alimentares nos primeiros anos irão repercutir de diferentes formas ao longo de toda a vida dos indivíduos. Nesse contexto, a escolha dos alimentos oferecidos à criança define como será sua alimentação no futuro, sendo, portanto, decisivo na construção de seu paladar e um dos grandes desafios enfrentados pela família. Sendo assim, pais e cuidadores utilizam diversas estratégias a fim de estimular o desenvolvimento de uma alimentação saudável e adequada. (1)

O objetivo desse artigo é analisar conteúdos acerca da alimentação saudável na infância em base de dados relevantes e relatar os resultados de um estudo observacional realizado em uma escola da região do Putim no município de São José dos Campos no estado de São Paulo.

Material e métodos

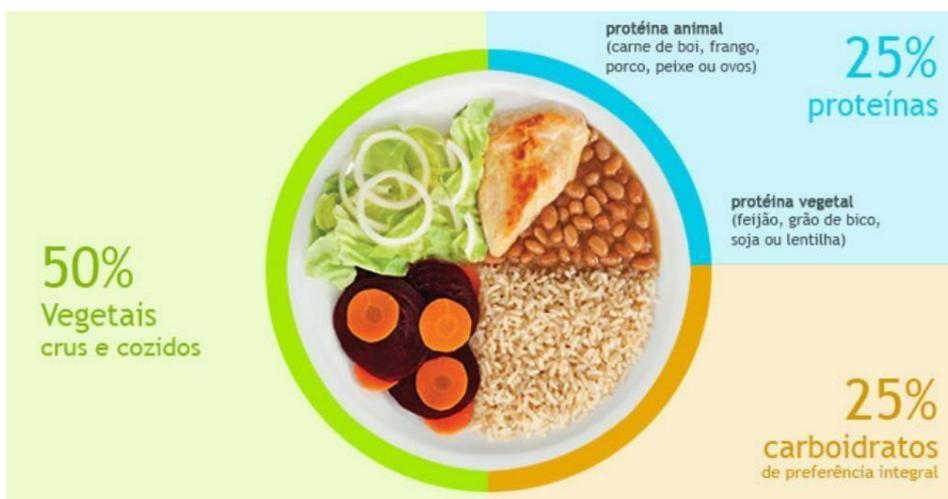
Este é um estudo de relato de caso, complementado por uma revisão bibliográfica acerca do tema. Para isso, foram coletados artigos publicados durante o período entre 2006 e 2021, nas bases de dados Scielo, Biblioteca Virtual de Saúde e Google Acadêmico, em setembro de 2022.

Resultados e discussão

Durante o acompanhamento de consultas pediátricas em Unidade Básica

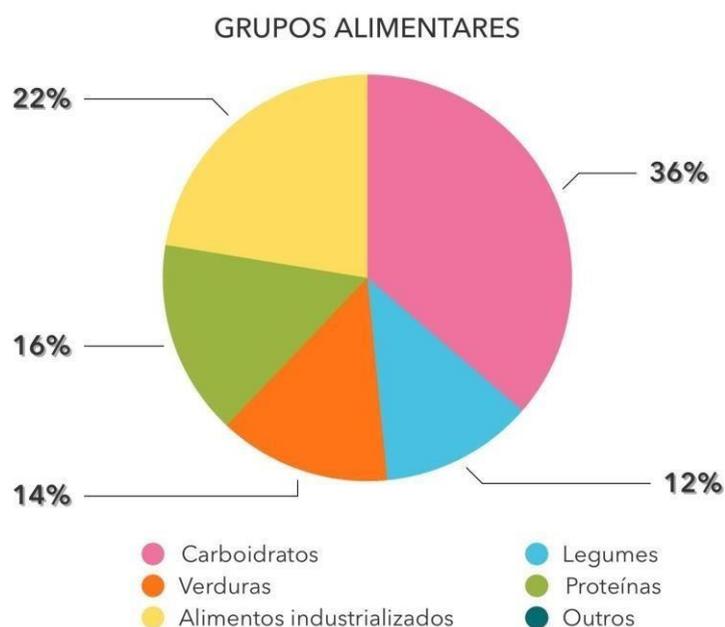
de Saúde, no município de São José dos Campos, observou-se um grande número de crianças apresentando desnutrição e obesidade, fatores preocupantes que predispõem a diversos agravos de saúde tanto na infância quanto na vida adulta. Dessa forma, ressaltou-se um alerta sobre a abordagem da importância na construção do hábito alimentar saudável ainda durante a infância.

À vista disso, iniciou-se um estudo observacional realizado no quarto e quinto ano de uma escola municipal de São José dos Campos, onde foi possível evidenciar uma alimentação carente de nutrientes em grande parte das crianças. No estudo, alunas de medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – HUMANITAS elaboraram uma aula expositiva acerca do tema Alimentação na infância, no qual abordou-se de forma didática os tópicos: Introdução ao sistema digestório, a importância do consumo de proteínas, carboidratos, lipídeos, vitaminas e água, bem como, os malefícios de seus excessos. Além disso, tangente ao assunto foi ilustrado a maneira correta de se dividir as porções dos diferentes tipos de alimentos que devem estar presentes em cada refeição. Para isso foi utilizado um gráfico de setores demonstrando as porcentagens ideais de consumo diário (Gráfico 1).



(Gráfico 1)

Assim, antes da exposição da aula, foi perguntado aos alunos sobre seus hábitos alimentares nas três principais refeições diárias (café, almoço e janta), onde os mesmos puderam expor os alimentos mais consumidos no seu dia-a-dia. Nesse contexto, após a aula, foi proposto que os alunos, a partir de um jogo educativo e da construção de desenhos, demonstrassem o que eles passaram a considerar uma refeição ideal. Os dados observados foram diagramados para estudo (gráfico 2).



(Gráfico 2)

Após análise do gráfico, observou-se a predominância de determinados grupos alimentares em detrimento de outros na composição das refeições diárias, destacando-se um excesso no consumo de carboidratos simples e alimentos industrializados, ao mesmo tempo que existia uma carência de proteínas, legumes e verduras, levando a uma deficiência de vitaminas e outros nutrientes necessários para o desenvolvimento adequado das crianças e prevenção de agravos de saúde.

Dentre os alimentos mais citados pelas crianças sobressaiaram-se os pães, seus derivados e leite com achocolatado no café da manhã; arroz, macarrão e proteínas no almoço; e, novamente, carboidratos e laticínios à noite. Já os alimentos menos citados foram as frutas e os legumes. Além disso foi notório o consumo excessivo de refrigerantes e doces pela maioria das crianças.

A interrelação entre hábitos alimentares, manutenção da saúde e desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis, tem vindo a tornar-se cada vez mais evidente, dado o reconhecimento de que as características da dieta podem exercer influência decisiva sobre o estado de saúde dos indivíduos.

Durante todo o processo de pesquisa ficou claro que a alimentação infantil está extremamente relacionada com o processo de saúde e doença das crianças, repercutindo no seu desenvolvimento e crescimento. Dentro dessa perspectiva, foi possível evidenciar que impactos na construção do hábito alimentar são gerados desde a alimentação consumida por sua mãe durante a gestação, até a introdução alimentar e consequente formação do paladar nos primeiros anos de vida.

Outro ponto evidenciado foi o fato de que as necessidades nutricionais existentes a partir dos seis meses de idade são importantes no desenvolvimento social, físico, psicológico, afetivo e da capacidade de aprendizado das crianças. Portanto, a única forma de mudar os preocupantes dados acerca da obesidade e desnutrição infantil seria a modificação dos hábitos alimentares e da maneira de

introduzir a alimentação.

Além disso, a interferência nos fatores ambientais, principalmente nas escolas, onde as crianças passam grande parte de seu tempo, e a associação de todos os fatores são imprescindíveis à redução da prevalência da obesidade tanto na infância quanto na vida adulta, evitando-se, assim, a progressão de condições patológicas, como a obesidade e a desnutrição que afeta progressivamente a população pediátrica brasileira.

Conclusão

Dessa forma, faz-se necessário ênfase em práticas clínicas e acompanhamento psicológico integrados ao processo de educação nutricional, sendo prioritários para concretizar não só o acesso, mas principalmente a incorporação de hábitos saudáveis de vida e alimentação. Uma abordagem multidisciplinar nos serviços de saúde, que avalie e monitore o comportamento alimentar inserido no processo de inserção nutritiva e sua manutenção, deve também ser considerada e incluída em um planejamento de criação de hábitos.

Referências:

1. Silva G, Costa K, Giugliani E. Infant feeding: beyond the nutritional aspects. *Jornal de Pediatria* [Internet]. 2016 [cited 4 September 2022];92(3):S2-S7. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jped.2016.02.006>
2. Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde. Dez passos para uma alimentação saudável para crianças brasileiras menores de dois anos. Brasília: Ministério da Saúde; 2014.
3. ARAÚJO, N. R.; FREITAS, F. M. N. de O. .; LOBO, R. H. . Formation of eating habits in early childhood: benefits of healthy eating. *Research, Society and Development*, [S. l.], v. 10, n. 15, p. e238101522901, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i15.22901. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/22901>. Acesso em: 4 sep. 2022.
4. Manhães Alves, G.; De Oliveira Cunha, T. C. A Importância Da Alimentação Saudável Para O Desenvolvimento Humano . *Humanas Sociais & Aplicadas*, v. 10, n. 27, p. 46-62, 21 fev. 2020.
5. UNICEF - Fundo das Nações Unidas para a Infância. Má alimentação prejudica a saúde de milhões de crianças em todo o mundo, alerta UNICEF [internet] 2019 [citado 2022 set 1]. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/comunicados-de-imprensa/mal-alimentacao-prejudica-saude-das-criancas-em-todo-o-mundo-alerta-o-unicef>
6. Sawaya A. Desnutrição: consequências em longo prazo e efeitos da recuperação nutricional. *Estudos Avançados* [Internet]. 2006 [cited 4 September 2022];20(58):147-158. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0103-40142006000300016>

3.7. O TERRITÓRIO COMO ESPAÇO DE PRODUÇÃO SOCIAL DA SAÚDE, DE NECESSIDADES E DESEJOS COLETIVOS

Márcia Regina dos Santos Rosa¹
marcia.rosa@jacarei.sp.gov.br
Sanmya Feitosa Tajra²
Cristina Mariano³

¹ Profissional da Saúde, Especialista em Educação Permanente

² Profissional da Saúde, Doutora em Planejamento Urbano e Regional

³ Profissional da Saúde, Jornalista

Resumo: O território deve ser compreendido sob diferentes perspectivas que, para promover saúde e tornar um ambiente saudável, é necessária a participação de todos que residem nesse espaço, assim como ações que se baseiem na reflexão coletiva dos determinantes e condicionantes da saúde, sendo um elemento-chave, a participação social. Nesse processo, ao desenvolver um Planejamento Participativo em Saúde, de forma democrática e, de fato, participativa, estimula-se novas lideranças comunitárias e iniciativas reais a partir das necessidades do território, dos desejos coletivos e da tradução de informações epidemiológicas locais, o que torna a comunicação acessível e promove uma aprendizagem significativa e crítica. Dessa forma, as oficinas realizadas com os alunos do Ensino de Jovens e Adultos (EJA), a partir da parceria entre as Secretarias de Saúde e Educação, possibilitou a mobilização social nas regiões, bem como a ampliação do entendimento sobre a saúde nos territórios e, também, a construção de ações integradas de melhoria em relação ao planejamento urbano do município, a fim de se tornar uma Cidade mais Saudável.

Palavras-chave: Participação Social, Cidade Saudável, Educação Permanente em Saúde.

Introdução

O território possui diferentes dimensões que, ao analisarmos esses espaços para compreender a saúde, é fundamental observar o que ocorre nas esferas ambiental, social, cultural, econômica e, até mesmo, subjetiva, marcada pelo impacto das relações nos ambientes. A Educação Permanente em Saúde acontece em diferentes espaços, sendo ela uma potente ferramenta de compreensão das diferentes realidades e situações que acontecem no cotidiano, capaz de promover transformação social. Este trabalho tem como objetivo apresentar uma experiência de mobilização social realizada pelo Programa Educom Saúde, por meio da Secretaria Municipal de Saúde, com os alunos da Educação de Jovens e Adultos (EJA), em busca de promover discussões sobre as necessidades do território e estimular a participação da comunidade no processo de produção da saúde. Para isso, desde abril de 2022, o Programa vem desenvolvendo discussões com diferentes grupos de alunos da EJA, das cinco regiões do município de Jacareí, visando estimular a participação social e desenvolver lideranças comunitárias na construção de um Planejamento Participativo em Saúde, que busca incorporar o saber popular e a realidade de cada região às práticas e ações em saúde ampliada para uma Cidade Saudável.

Material e métodos

Foi realizado um diagnóstico e um plano de ação a partir das discussões entre os profissionais e alunos da EJA baseado nas diversas realidades dos bairros e das regiões, visando ilustrar e provocar uma reflexão crítica, a partir do planejamento urbano local, a fim de tornar a cidade mais saudável. Vale destacar durante esse processo que o município de Jacareí encontra-se há 20 (vinte) meses em fase de implantação do Programa Cidade Saudável, conforme as diretrizes da Organização Mundial da Saúde (OMS), o qual sugere que os territórios sejam planejados a partir da participação dos principais atores locais.

Partindo dessa explanação, foram realizadas 30 (trinta) oficinas, com 150 (cento e cinquenta) alunos da EJA, durante os meses de abril a junho, do ano de 2022. As oficinas ocorreram em três grandes momentos, sendo eles:

- 1º momento: foi apresentada aos alunos da EJA a importância da participação social para o desenvolvimento de uma Cidade Saudável e, na sequência, os alunos foram convidados a retratar, por meio de desenhos, a realidade de seus bairros demonstrando suas necessidades e desejos através da utilização da ferramenta figura rica.

- 2º momento: foi apresentado um diagnóstico epidemiológico local para traduzir essa realidade, bem como as principais necessidades dos territórios, baseado no impacto que o modo de vida dessa população causa em relação a saúde coletiva, a partir do conceito de saúde ampliada. Em seguida, foram elaborados planos de ação a partir de três questionamentos: o que já existe no território? o que precisa ser feito? e o que está sendo realizado?

- 3º momento: os alunos foram estimulados a apresentar quais eram as boas práticas realizadas pela própria comunidade em prol de um território mais saudável, sendo esta, uma estratégia para fomentar a produção social da saúde e incluí-los como protagonistas desse processo, por meio da percepção sobre o cuidado em saúde já realizado por eles em relação aos seus bairros.

Após a conclusão das oficinas, foi organizado um momento de apresentação dos trabalhos para integração e desenvolvimento de um planejamento urbano local, para o Comitê Cidade Saudável, do Programa Cidade Saudável Jacareí. Onde, atualmente, participam as Secretarias de Saúde, Educação, Assistência Social, Esportes e Recreação, Mobilidade Urbana, Governo e Planejamento, Segurança e Defesa do Cidadão, Fundação Pró-Lar, Fundação Cultural e Subsecretaria de Igualdade e Direitos Humanos, sendo estas, pertencentes ao Programa Cidade Saudável Jacareí.

Resultados e discussão

Os principais resultados percebidos por meio do desenvolvimento deste trabalho com os alunos da EJA foram:

1. Aproximação dos 10 (dez) professores da EJA e da equipe de 12 (doze) profissionais da Vigilância em Saúde, da Atenção Especializada e do Administrativo, da Secretaria de Saúde, com a comunidade, a partir das discussões realizadas na escola, proporcionando uma visão interdisciplinar e ampla da realidade dos territórios;
2. Estímulo ao senso crítico da comunidade em relação aos seus territórios;
3. Desenvolvimento de novas lideranças comunitárias;
4. Elaboração de 25 (vinte e cinco) figuras ricas em cartolinas, elaboradas pelos alunos por meio de desenhos, constituindo um diagnóstico;
5. Constituição de 10 (dez) planos de ação - Planejamento Participativo em Saúde;
6. Formulação dos resultados em formato de e-book, entregue aos gestores públicos

para promoção de um planejamento em saúde integrado na perspectiva de uma Cidade Saudável.

Conclusão

Ao final deste trabalho, foi observado que as estratégias utilizadas durante as oficinas, pautadas pela Política Nacional de Educação Permanente em Saúde (PNEPS), constituíram um modelo de mobilização social, proporcionando uma atuação crítica, reflexiva e significativa dos alunos, em prol da promoção da saúde nos territórios. Além de que, essa metodologia permitiu uma produção social integradora, capaz de melhorar os determinantes sociais da saúde, por meio de uma atuação eficaz com a comunidade.

Referências:

1. BRASIL. Ministério da Saúde. Política Nacional de Educação Popular em Saúde. Brasília: Ministério da Saúde. 2012.
2. BRASIL. Ministério da Saúde. Política Nacional de Promoção da Saúde. Brasília: Ministério da Saúde. 2018.
3. FERREIRA, D. S. Território, territorialidade e seus múltiplos enfoques na ciência geográfica. Formação Educom nos Territórios, 2019/2020.
4. GONDIM, Grácia Maria de Miranda et al. O território da saúde: a organização do sistema de saúde e a territorialização. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2008.
5. HAESBAERT, R., LIMONAD, E. O território em tempos de globalização. Revista Eletrônica de Ciências Sociais Aplicadas e outras coisas. 2007, v. 1, n. 2 (4). Disponível em: <https://www.unifal-mg.edu.br/geres/files/territorio%20globaliza%C3%A7ao.pdf>
6. MONKEN, Maurício. Contexto, território e processo de territorialização de informações: desenvolvendo estratégias pedagógicas para a educação profissional em saúde. Rio de Janeiro: Abrasco/Icict/Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, 2008.
7. SPERANDIO, A. M. G., FRANCISCO, L. L. e MATTOS, T. P. Política de promoção da saúde e planejamento urbano: articulações para o desenvolvimento da cidade saudável. Ciência & Saúde Coletiva. 2016, v. 21, n. 6. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232015216.10812016>
8. TAJRA, S. F. Cidades Saudáveis: Utopia ou Caminho para um Planejamento Urbano em Cenários de Complexidade?. Tese de Doutorado em Planejamento Urbano e Regional, UNIVAP, São José dos Campos, 2018.

3.8. CONSUMO DE ÁLCOOL NA ADOLESCÊNCIA: RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE PROCESSO EDUCATIVO COMO ESTRATÉGIA DE PREVENÇÃO

Rhaissa Rubio Fabricatori¹
rhaissarubio@yahoo.com
Gabrielle Catherine Dias Mafra da Silva¹
Nivaldo Mendes da Silva Filho¹
Fatima Arthuzo Pinto²

¹Acadêmicos do curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC- Humanitas

²Preceptora e Docente do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC - Humanitas

Resumo: A adolescência é um período marcado por intensas mudanças, que compreende desde o seu comportamento individual, físico e psíquico, quanto até na forma de relacionar-se socialmente. Dentre os hábitos e vulnerabilidades que os adolescentes estão expostos, destaca-se o álcool como uma das substâncias mais precocemente disseminada e consumida. O objetivo do estudo foi relatar a experiência dos autores na condução de uma estratégia educativa e participativa desenvolvida em âmbito escolar com adolescentes a fim de compartilhar e incentivar a promoção da saúde sobre a prevenção ao consumo de álcool. Trata-se de um estudo descritivo tipo relato de experiência, a qual se realizou com adolescentes do 6º ao 9º ano de uma escola pública estadual, localizada no município de São José dos Campos. A estratégia estruturou-se em 3 momentos, sendo aplicado um questionário abordando os fatores de risco para o uso de álcool em adolescentes. A estratégia facilitou a exposição de dúvidas, gerou oportunidade para refletir e facilitou o desencadeamento de novos questionamentos. Participaram 99 adolescentes, sendo a idade mais frequente de 11 anos e 30% afirmaram já terem consumido álcool, tendo como principal motivo de uso a curiosidade e impulsionado pelo convívio com pessoas que consomem álcool em ambiente familiar ou em ciclo social, amigos e lugares que frequentam. Oferecer ao adolescente um espaço aberto para falar é facilitar a exposição de suas angústias e vivências, contribuindo, dessa forma, com o processo de adesão ao combate do uso de álcool na adolescência.

Palavras-chave: Educação em Saúde, Adolescente, Alcoolismo.

Introdução

A adolescência é um período marcado por intensas mudanças, que compreende desde o seu comportamento individual, físico e psíquico, quanto até na forma de relacionar-se socialmente. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, estima-se que aproximadamente 69 milhões do total de habitantes do Brasil são crianças e adolescentes de até 19 anos de idade^{1,2}.

Considerando seu alto índice demográfico e compreendendo a influência exercida pelo meio social e cultural sobre essas mudanças, a adolescência tem sido tema de muitos estudos e investigações com propostas de ações estratégicas que busquem se aproximar de suas

reais necessidades, objetivando uma atenção integral e prioritária a evitar condições vulneráveis e prejudiciais ao desenvolvimento saudável desse grupo³.

Dentre os hábitos e vulnerabilidades que os adolescentes estão expostos, podemos destacar o uso abusivo de álcool que denota um tema de grande importância para atenção do estudo, pois o álcool é uma das substâncias psicoativas mais precocemente disseminada e consumida pelos jovens, uma vez que é de fácil obtenção e altamente propagandeado, mesmo existindo políticas públicas que impeçam sua compra e consumo por menores de 18 anos⁴. É fundamental, a realização de uma reflexão pelos profissionais de saúde, sobre a importância em conhecer, considerar e trabalhar tal vivência experienciada por eles, uma vez que estão intrinsecamente relacionadas à maneira como irão se comportar, lidar com suas decisões e atitudes^{5,6}.

Diante desse cenário, o objetivo do estudo foi relatar a experiência dos autores na condução de uma ação educativa desenvolvida em âmbito escolar com adolescentes, por meio de metodologia participativa, a fim de compartilhar e incentivar a promoção da saúde por meio de ações socioeducativas sobre a prevenção ao consumo de álcool.

Material e métodos

Trata-se de um estudo descritivo tipo relato de experiência, a qual se realizou através de uma estratégia educativa e participativa, uma vez que os sujeitos eram adolescentes. Buscando assim, propiciar um ambiente acolhedor, com estratégia de aprendizagem estimulante, visando a partilha de experiências, a facilitação da construção do conhecimento, a percepção de si mesmo e percepção do outro⁷.

A metodologia utilizada muito se assemelha com o método de aprendizagem problematizadora, ao qual o processo de aprendizagem tem como principal propósito preparar o ser humano para tomar consciência de seu mundo e atuar intencionalmente para transformá-lo, sempre para melhor, para um mundo e uma sociedade que permitam uma vida mais digna para o próprio homem⁸.

Trajetória para o Campo de Experiência

Inicialmente, a motivação para realização da atividade com os adolescentes em âmbito escolar surgiu por meio do Programa Integrador (PI) da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos - FCM/SJC – Humanitas em parceria com a Prefeitura de São José dos Campos (PSJC/SJC), através da Secretaria Municipal de Saúde (SMS), com foco na Atenção Básica do município.

Dentre os eixos que estruturam o PI, destaca-se a Educação em Saúde, a qual busca desenvolver práticas educativas, visando às necessidades de saúde, soluções para diminuir a vulnerabilidade social na perspectiva do autocuidado e da instalação de hábitos saudáveis em indivíduos/famílias/comunidades⁹. Realizar a prática educativa com os adolescentes tem como o objetivo proporcionar a aprendizagem e vivências no campo da Educação em Saúde.

A escolha do ambiente escolar para a realização do processo educativo justifica-se pelo fato de ser compreendida como um espaço destinado à formação socioeducacional de jovens e adolescentes, capaz de contribuir significativamente na formação dos sujeitos, de modo pleno, integral e saudável. Dessa forma, o contexto escolar é essencial para o desenvolvimento do conhecimento partilhado e integração com esse público¹⁰.

A estratégia educativa foi direcionada em uma escola pública estadual, localizada no bairro Eugênio de Melo, município de São Jose dos Campos, onde foi realizado, primeiramente, uma reunião com a direção para identificação e escolha das principais vulnerabilidades apresentadas pelos adolescentes, sendo então definido o consumo de álcool. Após esse contato e definido o tema, foi firmada a parceria com a escola para a realização da proposta educativa que ocorreu em março de 2022.

Sujeitos participantes da estratégia educativa

Os sujeitos participantes da estratégia educativa foram os adolescentes regularmente matriculados na referida escola estadual, do 6º ao 9º ano do ensino fundamental II. Cada turma era composta por um quantitativo de 25 a 30 alunos. O total de adolescentes envolvidos na estratégia foram 99 alunos, entre as faixas etárias de 11 a 15 anos. As atividades foram sendo desenvolvidas com uma turma por vez, ou seja, primeiramente iniciou-se com a 6ª série, seguindo para as demais turmas até o 9º ano, durante o período escolar dos adolescentes das 13:00 horas às 17:00 horas.

O ambiente da sala de aula foi escolhido para trazer segurança de informação aos alunos e garantir um diálogo expositivo. Tal proposta partiu da premissa de mantermos preservados as proximidades das relações e características de cada turma, permitindo uma melhor percepção das influências entre cada grupo. A decisão de usar ou não álcool é tomada a partir de vivências, informações disponíveis, pressão social e condição de vida¹¹.

A estratégia educativa estruturou-se em 3 momentos, sendo cada qual especificando uma parte do tema abordado e sendo operacionalizada por um dos autores desse estudo, ou seja, um acadêmico do curso de medicina conjuntamente com a preceptora do PI. Por fim, foi aplicado um questionário composto por 9 questões abertas que contemplavam os fatores de risco para o uso de álcool em adolescentes.

A proposta caracterizou-se por ser participativa, por meio de exposição dialogada, uma vez que possibilita a discussão, compartilhamento de ideias e troca de experiências vivenciadas pelos adolescentes.

Relato de Experiência e suas Etapas

Para dar início a estratégia educativa foram utilizadas técnicas de aproximação e apresentação dos membros do grupo e dos alunos presentes em sala de aula.

O primeiro momento, foi construído com o objetivo de apresentação do tema e apresentação de ambientes em que o álcool pode estar presente, como na família, entre amigos e outras pessoas e ambientes frequentados pelos adolescentes. Nesse momento o uso de imagens foi sendo utilizadas para tornar o ambiente mais lúdico e facilitar a compreensão dos adolescentes.

Foram apresentadas três imagens, que representavam respectivamente a família, os amigos e o vínculo com pessoas de confiança. Muitos adolescentes durante a exposição das imagens relataram a presença de uma influência em alguma destas três áreas de convívio social, o que ilustrou a realidade que foi proposta na escolha do tema.

Inicialmente se apresentavam retraídos, porém a partir do momento que foram sendo convidados a fazerem uma reflexão sobre tais imagens, as vivências pessoais e o diálogo foram tornando-se presentes. Tornou-se possível perceber que a discussão a esse respeito, ainda se expressa como um “tabu”, pois carrega sentimentos negativos, sendo assim, proibido mencionar uma vez que traz à tona vivências não positivas¹².

O segundo momento, foi construído com o objetivo de permitir o contato direto do adolescente com alguns conteúdos específicos de saúde, muitos deles até então desconhecidos em relação aos efeitos do álcool no organismo.

Primeiramente, foi realizada uma introdução sobre a anatomia básica dos órgãos e tecidos que seriam posteriormente abordados na discussão, tais como cérebro, esôfago, coração, fígado, estômago e pâncreas, por meio de um manequim anatômico do corpo humano. Percebeu-se uma alta adesão e curiosidade dos adolescentes sobre o assunto, além de iniciativa e questionamentos sobre o funcionamento normal dos órgãos.

Após a apresentação da anatomia e fisiologia dos órgãos em questão, foram apresentadas imagens ilustrativas dos órgãos normais e dos órgãos afetados pelo uso de álcool. À medida que as imagens eram apresentadas, uma parte dos adolescentes mantiveram-se calados, porém atentos às orientações, enquanto a outra parte dos mostraram-se intrigados e participativos, com diversos questionamentos sobre o tema.

Nesta etapa, concretizou-se o objetivo de demonstrar aos adolescentes os malefícios referentes aos efeitos do álcool no corpo, através da descrição patológica e visualização dos órgãos por imagens, uma vez que o consumo de álcool acarreta consequências biológicas, além de comportamentais e no desenvolvimento da personalidade do jovem, impossibilitando-os na elaboração de um projeto estável de vida, já que o uso de álcool, cada vez mais precoce, expõe o indivíduo a um maior risco de dependência na idade adulta¹³.

A estratégia facilitou a exposição de dúvidas consideradas pelos próprios adolescentes como de difícil expressão, gerou oportunidade para refletir o tema e facilitou o desencadeamento de novos questionamentos que iam sendo esclarecidos pelos autores do estudo. Discutiu-se também a proposta de compartilhar os conhecimentos adquiridos com as pessoas que poderiam ser seus influenciadores, nas quais se englobam a família, os amigos e as pessoas em que os adolescentes sentem um vínculo confiável, englobando o primeiro momento da estratégia desenvolvida.

O terceiro e último momento, teve como objetivo gerar uma reflexão sobre o “peso” de nossas decisões e escolhas diante da temática abordada. Além disso, também houve como objetivo apresentar a possibilidade de estruturar redes de apoio e a capacidade de criarem vínculos de auxílio e fortalecimento entre eles e entre outras pessoas que fazem parte de seus cotidianos diários, como a escola e seus educadores, diante de situações em que já exista o comprometimento devido uso do álcool.

Para garantir a compreensão dos adolescentes, foi utilizado uma metodologia mais lúdica com materiais, destacando o uso de uma balança operatória piagetiana e bolas de gude para a representação dos pesos. Para um lado da balança foram colocadas cinco bolinhas de gude representando um indivíduo que consome álcool, para que em seguida inicia-se um diálogo e a possibilidade de buscar ajuda/apoio em locais e em pessoas que tenham um significado importante na vida deles.

A cada local e pessoa citado, uma bola de gude era colocada do outro lado da balança garantindo dessa forma, a explicação e concretização dos objetivos desse momento, de que suas escolhas possuem um efeito em suas vidas, além de implicações para a vida adulta, mas que também podem fazer escolhas e formarem uma consciência crítica buscando uma melhor qualidade de vida e diminuindo a incidência do uso de álcool na adolescência.

Preconiza-se modelos de intervenções que permitam a discussão sobre a adoção de um comportamento preventivo e o desenvolvimento de habilidades que permitam à resistência as pressões externas, expressão de sentimentos, opiniões, dúvidas, inseguranças, medos e preconceitos para o enfretamento e a resolução de problemas e dificuldades do dia a dia⁶.

Após o encerramento dos 3 momentos, abriu-se espaço para questionamentos e compartilhamento das vivencias experienciadas pelos adolescentes. Em seguida foi entregue o questionário e orientados sobre responderem as questões apenas os que se sentissem à vontade, não sendo obrigatório e não havendo a necessidade de identificarem-se para os que aceitaram participar. Houve uma adesão de 100% de participação, mesmo considerando que algumas questões não foram respondidas pelos adolescentes, perfazendo para cada questão respondida uma média em torno de 45% a 31%.

Resultados e discussão

Dentre os adolescentes participantes, a idade mais frequente foi de 11 anos (28,2%), seguido de 13 anos (26,2%) e 14 anos (23,3%).

Tabela 1 – Distribuição dos participantes segundo idade. São José dos Campos – SP. 2022.

Idade	n	%
11	28	28,2%
12	18	18,1%
13	26	26,2%
14	23	23,3%

Os símbolos utilizados referem: n - frequência absoluta e % - frequência relativa.

Fonte: Autores

Analisando o grupo de adolescentes que participaram da estratégia educativa foi possível identificar que 30 deles afirmaram já terem consumido álcool, perfazendo um total de 30% diante de todo o grupo. De acordo com a Pesquisa Nacional de Saúde Escolar (PeNSE), divulgada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, em 2019, entre adolescentes de 13 e 17 anos, 63,3% já experimentaram bebidas alcoólicas¹⁴.

O reconhecimento das particularidades dos adolescentes impõe desafios a elaboração e execução de políticas de saúde e estratégias terapêuticas específicas e amplas que possam abranger esse grupo, dessa forma, é fundamental buscar identificar quais motivos levam os adolescentes a consumirem álcool¹⁵.

Ao analisarmos os motivos entre os adolescentes que já haviam consumido álcool percebe-se que o fator mais preponderante foi a curiosidade (58%), sendo importante evidenciar que todos eles já convivem com pessoas que consomem álcool em ambiente familiar (68,6%) ou em ciclo social, como amigos (45,4%) e lugares em que frequenta (36,3%).

Corroborando com Broecker (2006) em seu estudo que avaliava a correlação do uso de álcool e outras drogas em adolescentes e as práticas parentais, pois o consumo de álcool pelos próprios pais, bem como a falta de suporte parental e conflitos estão diretamente associados a uma maior probabilidade do consumo de álcool já na adolescência¹⁶.

Quadro 1. Perfil das respostas ao questionário referente aos fatores de risco que podem levar ao consumo de álcool na adolescência. São José dos Campos – SP. 2022

	Amigos consomem álcool	Pessoas da família consomem álcool	Ambientes que frequenta as pessoas consomem álcool	Já consumiu álcool	Já levou bebida para a escola
	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
N	45		36	30	1
%	45,4%	68,6%	36,3%	30,3%	1%
	Não	Não	Não	Não	Não
N	54				98
%		31	63	69	
	54,6%	31,4%	63,7%	69,7%	98%

Os símbolos utilizados referem: N- frequência absoluta e %- frequência relativa.

Fonte: Autores

Quando busca-se analisar os elementos presentes no ciclo de vida em que se encontram como a história familiar, ciclo de amizades e ambientes que convivem, percebe-se a importância na formulação de conceitos que irão definir a postura desses adolescentes perante a vida, não apenas sua percepção sobre o assunto, mas condutas e decisões.

Conclusão

O álcool pode estar presente em qualquer época da vida de uma pessoa, no entanto, a adolescência, é um período marcado por mudanças e curiosidades sobre um mundo que existe além da família, representando um momento no qual o álcool exerce forte atrativo. Devido tal motivo, ressalta-se a importância da prevenção ao consumo de álcool principalmente em espaços de convívio entre os adolescentes como o espaço escolar.

A experiência vivida com os adolescentes permitiu constatar que as estratégias educativas participativas promovem reflexão e engajamento, além de auxiliar na conscientização e tomada de decisão. Oferecer ao adolescente um espaço aberto para fala é facilitar a exposição de suas angústias e vivências, contribuindo, dessa forma, com o processo de adesão ao combate do uso de álcool na adolescência.

Referências:

1. Ferreira THS, Farias MA, Silveira EFM. Adolescência através dos séculos. Psicologia: Teoria e Pesquisa [Internet] 2010 abril-junho [acesso 25 de agosto de 2022]; 26(2). Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ptp/a/MxhVZGYbrsWtCsN55nSXszh/>
2. Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [homepage na internet] Indicadores sociais: crianças e adolescentes 2019 [acesso 10 de setembro de 2022]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/>
3. Paiva FS, Ronzani TM. Estilos parentais e consumo de drogas entre adolescentes: revisão sistemática. Psicologia em Estudo [internet] 2009 janeiro-março. [acesso 25 de agosto de 2022]; 14(1). Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pe/a/PP7PfdCBcwhZ8Hydgt8Xrnc/abstract/?lang=pt>
4. Pechanskya F, Szobota CM, Scivoletto S. Uso de álcool entre adolescentes: conceitos, características epidemiológicas e fatores etiopatogênicos. Rev Bras Psiquiatr [internet] 2004 [acesso 20 agosto de 2022]; 26(Supl I). Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbp/a/V6Ptzt3W73RGSJ6k7PMv4r/abstract/?lang=pt>
5. Hoga LAK, Abe CT. Relato de experiência sobre o processo educativo para a promoção da saúde de adolescentes. Rev. Esc. Enf. USP [internet] 2000 dezembro. [acesso 2 de setembro de 2022]. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/h47vvg6NtjYTLxkXbhDD8Vt/?lang=pt&format=pdf>
6. Brasil. Ministério da Saúde. Proteger e cuidar da saúde de adolescentes na atenção básica [online] Brasília 2017 [acesso 10 de setembro de 2022]. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/proteger_cuidar_adolescentes_atencao_basica

a.pdf

7. Hecker AM. Revista adolescer, compreender e acolher [online] 2018 [acesso 11 set 2022]. Disponível: [http://www.abennacional.org.br/revista/apresentacao6.html#:~:text=Al%C3%A9m%20de%20facilitar%20a%20constru%C3%A7%C3%A3o,sensibilidade%20\(espontaneidade%20e%20criatividade\)](http://www.abennacional.org.br/revista/apresentacao6.html#:~:text=Al%C3%A9m%20de%20facilitar%20a%20constru%C3%A7%C3%A3o,sensibilidade%20(espontaneidade%20e%20criatividade)).
8. Berbel NAN. A Problematização e a Aprendizagem baseada em Problemas: diferentes termos ou diferentes caminhos. Interface, Comunic, Saúde, Educ [internet] 1998 fevereiro. [acesso 25 de ago de 2022]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/icse/v2n2/08.pdf>
9. Silva RHA, Moura CMMN, Ribeiro AL. Programa Integrador – Manual do Estudante. [online] 2019. [acesso 25 de agosto de 2022]. Disponível: <https://www.suprema.edu.br/ckfinder/files/documentos/Manual%20do%20Estudante%20do%20PI%202019.pdf>
10. Piovesan J, et al. Psicologia do desenvolvimento e da aprendizagem [recurso eletrônico] [revista em internet] 2018. [acesso 10 de setembro de 2022]. Disponível em: https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/358/2019/07/MD_Psicologia-do-Desenvolvimento-e-da-Aprendizagem.pdf
11. Fuhrmann, E. Mídia e drogas: uma discussão voltada para a leitura e produção de textos. Caderno Pedagógico [internet] 2014 [acesso 10 de setembro de 2022]. Disponível: http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2014/2014_ufpr_port_artigo_eunice_fuhrmann.pdf
12. Pereira MO, et al. SMAD, Rev. Eletrônica Saúde Mental Álcool Drog [internet] 2011 [acesso 28 agosto de 2022]; 7(3). Disponível em: <http://www.eerp.usp.br/resmad/>
13. Dalva M, Alves S, Beatriz, M, Tavares Cavalcante P. Adolescência, álcool e drogas: uma revisão na perspectiva da promoção da saúde. Promoção Da, A., & Enfermagem, [revista em internet] 2018. [acesso 10 de setembro de 2022]; 2(1). Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ean/a/684WddNnqPdWkNS6SgGhXLK/abstract/?lang=pt>
14. Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [homepage na internet Pesquisa nacional de saúde do escolar 2021 [acesso 10 de setembro de 2022]. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101852.pdf>
15. Silva CC. Iniciação e consumo de substâncias psicoativas entre adolescentes e adultos jovens de Centro de Atenção Psicossocial. Ciênc. saúde coletiva [Internet] 2014 março [acesso 10 set 2022]. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/8f6PPkJMkRbbbWfWGxgWcss/?lang=pt>
16. Broecker, CZ. Práticas educativas parentais e dependência química na adolescência. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Psicologia da PUCRS; 2006. [acesso 10 set 2022]. Disponível: <https://docplayer.com.br/66466798-Praticas-educativas-parentais-e-dependencia-quimica-na-adolescencia-carla-zart-broecker-orientadora-prof-dra-graciela-inchausti-de-jou.html>.

3.9. HOSPITALIZAÇÃO POR HIPERTENSÃO NO ESTADO DE SÃO PAULO DURANTE O PERÍODO DE 2016-2021

André Luiz Almeida de Melo Filho¹
andre.almeidam1995@gmail.com
Antonio Sérgio Mathias¹
Thamires Lumy Matsutani¹
Vanessa Prada dos Anjos¹
Álvaro Barros Carneiro¹
Luise Lautenschlager¹
Bruna Garbelini Cavalcanti¹
Patrícia Monteiro Ribeiro²

¹Acadêmicos de Medicina da Faculdade de ciências médicas de São José dos Campos Humanitas - FCMSJC - Humanitas

²Docente do curso de Medicina da Faculdade de ciências médicas de São José dos Campos Humanitas – FCMSJC - Humanitas

Resumo: Objetivos: Analisar as internações por hipertensão arterial sistêmica (HAS) no estado de São Paulo, no período de 2016 a 2021 e identificar o perfil dos pacientes internados. **Material e Métodos:** Foi realizado um estudo observacional, com utilização da metodologia STROBE e coleta de dados no DATASUS. A análise estatística utilizada foi a Análise de Variância (ANOVA) e o Teste de Turkey. **Resultados e Discussão:** Foi observado uma redução na média mensal de internações no período analisado, principalmente nos anos de 2020 e 2021. As internações mais prevalentes ocorreram no sexo feminino, raça branca e em pessoas > 60 anos de idade. **Conclusão:** Houve redução na média de internações por hipertensão arterial sistêmica no período de 2016 a 2021. A maior redução na média de internações ocorreu nos anos de 2020 e 2021. O sexo feminino, raça branca e idade acima de 60 anos de idade foi o perfil de paciente mais prevalente nas internações por hipertensão arterial sistêmica. Mais estudos sobre o tema são relevantes e necessários.

Palavras-Chave: Hipertensão, Atenção Primária à Saúde, Doença Crônica.

Introdução

A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) é definida como elevação sustentada nos níveis pressóricos, em que o tratamento, seja ele farmacológico ou não, supere os riscos da enfermidade. A elevação da pressão arterial (PA), deve ser aferida em pelo menos dois momentos diferentes, no qual a PA sistólica seja maior ou igual a 140 milímetros de mercúrio (mmHg) ou a PA diastólica maior ou igual a 90 mmHg¹.

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (2020), a HAS afeta mais de 30% da população mundial e no Brasil, dados da Pesquisa Nacional de Saúde (2019), revelaram que mais de 38 milhões de brasileiros adultos são hipertensos, sendo fatores de risco para desenvolver a doença, o excesso de peso, sexo feminino, dieta rica em sal e idade avançada^{2,3}.

As crises hipertensivas são importantes causas de hospitalização na HAS. Essas crises se dividem em urgência hipertensiva, que se trata de uma elevação aguda e sintomática da pressão arterial sem lesão a órgão alvo, e emergência hipertensiva, que é a elevação aguda e progressiva da pressão arterial com lesão de órgão alvo⁴.

No período de 2008 a 2012, o Departamento de Informática do Sistema Único de

Saúde (DATASUS), registrou 5.685.827 internações tendo como causa o aparelho cardiovascular e deste total, 479.497 foram devido a HAS, o que contribuiu para um forte impacto financeiro em todo Sistema de Saúde^{5, 6}. Entretanto, a correta abordagem ao se diagnosticar a doença mostra-se eficaz na minimização de internações desnecessárias¹.

Frente a este fato, este levantamento de dados retrospectivo, permitiu um estudo epidemiológico no estado de São Paulo, com o objetivo de analisar as internações e identificar o perfil destes pacientes, entre os anos de 2016 e 2021.

Material e métodos

Trata-se de um estudo observacional do tipo ecológico, utilizando-se a metodologia Strengthening the Reporting of Observational studies in Epidemiology (STROBE)⁷.

A amostra é de pacientes hospitalizados por Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) que utilizaram o Sistema Único de Saúde (SUS), no estado de São Paulo, durante o período de 2016 a 2021. Os dados foram coletados a partir do banco de dados do Departamento de informática do SUS (DATASUS), na área de morbidade hospitalar⁸.

De acordo com a resolução N^o 466, de 12 de dezembro de 2012, esse estudo não necessita de aprovação pelo Comitê de Ética em pesquisa com seres humanos, por utilizar dados secundários de base de dados, que estão disponibilizados de forma online, pública e anônima pelo Ministério da Saúde.

Nesse estudo foi utilizado uma amostra de 56.226 pacientes internados por HAS. As principais variáveis no estudo foram o número de internações em decorrência do mês/ano, sexo, idade e cor/raça.

Foi realizado uma análise estatística descritiva das internações mensais, no período compreendido entre os anos de 2016 a 2021. Utilizou-se os testes de checagem de Shapiro-wilk (normalidade) e teste de Levene's (homogeneidade das variâncias), o que permitiu a realização do teste de ANOVA e teste de Turkey. A análise descritiva foi realizada para diferenças de sexo, idade e cor/raça. Para esta análise estatística foram utilizados os softwares Excel^R e Jamovi^R.

Resultados e discussão

Um total de 5.6226 foram internados por Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) no período de 2016-2021. A média mensal de internados está demonstrada na tabela 1.

Ano	Internações		
	Média	Desvio padrão	IC 95%
2016	980	70.5	940-1020
2017	912	77.9	868-956
2018	848	57.2	816-880
2019	759	55.4	728-791
2020	640	74.7	598-682
2021	546	66.4	508-583

Tabela 1. Média mensal de internações por hipertensão arterial sistêmica.

Fonte: Datasus- período 2016 a 2021

Após a realização dos testes de normalidade ($p=0,413$) e homogeneidade ($p=0,727$), o teste de ANOVA foi realizado e indicou diferenças significativas entre a média mensal de internações ($p<0,001$) no período relatado.

O teste de Turkey indicou a redução na média mensal de internações em relação aos anos, como pode ser observado na tabela 2.

Tukey Post-Hoc Test – Internações		2016	2017	2018	2019	2020	2021
2016	Diferença média	—	68.1	132.3	221.1	340	434.6
	Valor p	—	0.148	<.001	<.001	<.001	<.001
2017	Diferença média	—	—	64.2	153.0	272	366.5
	Valor p	—	—	0.198	<.001	<.001	<.001
2018	Diferença média	—	—	—	88.8	208	302.3
	Valor p	—	—	—	0.023	<.001	<.001
2019	Diferença média	—	—	—	—	119	213.5
	Valor p	—	—	—	—	<.001	<.001
2020	Diferença média	—	—	—	—	—	94.6
	Valor p	—	—	—	—	—	0.013
2021	Diferença média	—	—	—	—	—	—
	Valor p	—	—	—	—	—	—

Tabela 2. Diferença das médias mensais de internações.

Fonte: Datasus- período 2016 a 2021

A tabela 3 demonstra o perfil epidemiológico dos pacientes internados no período de 2016 a 2021.

	Média	Médiana	Desvio padrão	IC 95%
Sexo				
Masculino	364	371	70.6	347-380
Feminino	417	426	97.6	395-440
Cor/Raça				
Branca	370	380	91.6	348-391
Preta	46	46	10.3	44-49
Parda	184	188	33.3	176-192
Amarela	7	7	3.22	6-8
Sem informações	174	176	41.4	164-184
Idade				
<29	28	28	9.08	27-31
30-59	299	309	62.9	285-314
>60	453	460	98.4	430-476

Tabela 3. Perfil dos pacientes internados de acordo com o sexo/idade/cor-raça.

Fonte: Datasus- período 2016 a 2021.

No período de 2016 a 2021 ocorreu uma redução no número de hospitalizações devido a HAS, no estado de São Paulo. Pacientes do sexo feminino, cor/raça branca e idade >60 anos foram os mais acometidos pela doença.

Os resultados encontrados assemelham-se com estudo de Santos SS et al realizado no Brasil, onde o número de hospitalizações por hipertensão arterial sistêmica apresentou redução durante o período de 2008 a 2012, o sexo feminino também apresentou uma frequência maior de internações e a faixa etária de 60 a 69 anos apresentou o maior percentual, com 23% dos eventos⁹.

No presente estudo observou-se que a maior redução da média mensal de internações por HAS ocorreu nos anos de 2020 e 2021. Esta redução foi devida ao manejo inadequado de doenças cardiovasculares (DCV) durante a pandemia, onde aconteceu diminuição das hospitalizações e aumento da letalidade intra-

hospitalar¹⁰.

As classes de anti-hipertensivos disponibilizados de forma gratuita no Sistema Único de Saúde (SUS), associada ao acompanhamento da saúde dos pacientes hipertensos pela Atenção Primária à Saúde (APS), mais especificadamente no Hiperdia, uma importante ferramenta de prevenção, diagnóstico e tratamento da HAS, pode ter impactado positivamente na redução de internações por HAS no Brasil, no período analisado^{9,11,12}.

Apesar da redução das hospitalizações por HAS nos últimos anos no estado de São Paulo, a doença HAS ainda é de grande prevalência no mundo e está relacionada a grande mortalidade por doenças cardiovasculares, como é o caso de infarto agudo do miocárdio e insuficiência cardíaca¹³.

Este é um tema de grande relevância para saúde pública e novos estudos se fazem necessários.

Conclusão

Através deste estudo pode-se concluir que houve redução na média de internações por hipertensão arterial sistêmica no período de 2016 a 2021; a maior redução na média de internações ocorreu nos anos de 2020 e 2021; o sexo feminino, raça branca e idade acima de 60 anos de idade foi o perfil mais prevalente nas internações por hipertensão arterial sistêmica; mais estudos sobre o tema são relevantes e necessários.

Referências:

1. Barroso WKS, Rodrigues CIS, Bortolotto LA, Mota-Gomes MA, Brandão AA, Feitosa ADM, Machado CA, et al. Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial – 2020. Arq. Bras. Cardiol. 2021;116(3):516-658.<https://www.scielo.br/j/abc/a/Z6m5gGNQCvrW3WLV7csqbqh/?lang=pt>
2. Organização Mundial da Saúde (OMS). Dia Mundial da Hipertensão 2020. [publicação online]; 2022 [acesso em 31 julho 2022]. <https://www.paho.org/pt/campanhas/dia-mundial-da-hipertensao-2020#:~:text=A%20hipertens%C3%A3o%20afeta%20mais%20de,insufici%C3%A2ncia%20card%C3%ADaca%2C%20arritmia%20e%20dem%C3%A2ncia>
3. Julião NA, de Souza A, Guimarães RRM. Tendências na prevalência de hipertensão arterial sistêmica e na utilização de serviços de saúde no Brasil ao longo de uma década (2008-2019). Ciência & Saúde Coletiva. 2021 set;26(09)4007-19. <https://www.scielosp.org/article/csc/2021.v26n9/4007-4019/>
4. Ministério da saúde. Cadernos de atenção básica: Hipertensão Arterial Sistêmica. nº15, 2006
5. Mion Jr D, Oliveira Machado TA. Hipertensão arterial na cidade de São Paulo: prevalência referida por contato telefônico. Arquivos Brasileiros de Cardiologia. 2010 julho;95(1);99-106.<https://www.scielo.br/j/abc/a/bdVLR67RSqNX6Pr3DLMBQTC/?lang=en#>
6. Oliveira TL, Santos CM, de Paula Miranda L, Nery MLF. Fatores associados ao custo das internações hospitalares por doenças sensíveis à Atenção Primária no Sistema Único de Saúde. Ciência & Saúde Coletiva. 2021 out, 26(10);4541-52. <https://www.scielo.br/j/csc/a/MbBBGKLCwhQJ3xx5qpqsJQK/?lang=pt#>
7. Cuschieri S. The STROBE guidelines. Saudi J Anaesth. 2019 Apr;13(Suppl 1):S31-S34. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30930717/>
8. Departamento de Informática do SUS - DATASUS [homepage on the Internet].

Brasília: Ministério da Saúde. Brasília: Ministério da Saúde. [cited 2022]. Morbidade Hospitalar do SUS por local de internação – Brasil. <https://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude-tabnet/>

9. Santos SS, Vasconcelos DFA. Hospitalizações por hipertensão arterial essencial em caráter de urgência no Brasil, 2008-2012. *Cmbio*. 2014 fev;12(4):465-71.

<https://periodicos.ufba.br/index.php/cmbio/article/view/9191>

10. Normando PG, Araujo-Filho JA, Fonseca GA, Rodrigues REF, Oliveira VA, Hajjar LA, et al. Reduction in Hospitalization and Increase in Mortality Due to Cardiovascular Diseases during the COVID-19 Pandemic in Brazil. *Arq Bras Cardiol*. 2021 Mar;116(3):371-380.

<https://www.scielo.br/j/abc/a/YNHQRxqZLCMZVYt7qyPcxSF/?lang=pt>

11. Campbell NR, Schutte AE, Varghese CV, Ordunez P, Zhang XH, Khan T, et al. São Paulo call to action for the prevention and control of high blood pressure: 2020. *Rev Panam Salud Publica*. 2021 Feb 26;45:e26. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33643404/>

12. Oliveira H, Elisama Milder Braga I, Cristina Braun da Silva R, Motta Da Costa E Silva T, Teixeira Daniel M, Graup S. GRUPO HIPERDIA: FERRAMENTA DE PROMOÇÃO DE SAÚDE EM UMA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA. *SIEPE*.2020

Mar;9(2).<https://periodicos.unipampa.edu.br/index.php/SIEPE/article/view/98023>

13. Poulter NR, Prabhakaran D, Caulfield M. Hypertension. *Lancet*. 2015 Aug

22;386(9995):801-12. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25832858/>

3.10. ACOLHIMENTO À GESTANTE NO PRÉ-NATAL: CONTRIBUIÇÃO, VIVÊNCIA E POSSIBILIDADES DE ESCUTAPOR ACADÊMICOS DE MEDICINA

Vívian Sâmia Avellar Magalhães¹
viviansamagalhaes@gmail.com
Mariana Kraide Piedade de Abreu¹
Larissa Cristina Gioseffi Guimarães¹
Juliana Martins de Souza¹
Luiz Cesar Rodrigues Vieira²

¹Acadêmicos de medicina da Faculdade de Ciências Médicas de SJC/SP –
HUMANITAS

²Mestrando em Desenvolvimento Humano da Universidade de Taubaté -SP -
UNITAU

Resumo: O objetivo do estudo é relatar a experiência de acadêmicos de medicina ao realizar o acolhimento à gestantes após consultas de acompanhamento de pré-natal. A prática proporcionou experiências como orientações para o autocuidado e o desenvolvimento de ações humanizadoras.

Palavras-chave: Acolhimento, Pré-natal, Medicina.

Introdução

O acolhimento e o acesso à gestante no desenvolvimento das ações no acompanhamento do pré-natal devem se materializar por meio de atitudes as quais possam motivar a gestante na busca pelo serviço de saúde (BRASIL, 2013). O médico deve adotar uma postura acolhedora, humanizada, empática, para que ela possa expressar suas necessidades e demandas.

Neste contexto, acolher significa reconhecer o protagonismo do indivíduo no processo saúde e doença, compartilhar saberes e ampliar o olhar para as necessidades e a escuta para as demandas em saúde, (BRASIL, 2003) e o acesso não deve se limitar apenas a garantia de atendimento às consultas de pré-natal, de maneira que possa incluir a capacidade de escuta e comunicação durante as consultas (SILVA et al, 2014).

Nesse cenário, o acolhimento busca superar a hegemonia do modelo biomédico centrado na doença e no tecnicismo, de modo que seja uma tecnologia para o cuidado com a finalidade de se produzir saúde. Durante a graduação, é fundamental promover discussões teóricas e experiências acadêmicas na perspectiva do acolhimento, como estratégia no modelo de atenção centrado na pessoa, com uma postura acolhedora em cumprimento das políticas públicas no âmbito da Atenção Primária à Saúde (APS) e do Sistema Único de Saúde (SUS) (NILSON et al, 2018).

Objetivo

Relatar a experiência de acadêmicos de medicina no acolhimento às gestantes em acompanhamento pré-natal em uma Unidade Básica de Saúde.

Relato de experiência

Trata-se de uma experiência de estudantes do curso de medicina, a qual ocorreu nos meses de dezembro de 2020 a abril de 2021, durante a disciplina do Programa Integrador, a qual ocorre nas Unidades Básicas de Saúde, possibilitando ao estudante vivenciar as experiências das equipes de Atenção Primária à Saúde desenvolvendo ações de educação em saúde, cuidado à família, indivíduo e comunidade.

A proposta de trabalho denominada “acolhimento na pós-consulta de pré-natal”, desenvolvida sob supervisão e orientação do preceptor, teve como objetivo intervir nas demandas e necessidades das gestantes, promover a escuta, o acolhimento e o desenvolvimento de orientações visando o bem-estar das gestantes.

Inicialmente, as gestantes eram abordadas na sala de recepção da Unidade Básica de Saúde ou durante os procedimentos prévios à consulta, na ocasião, sendo convidadas a participarem da atividade, explicando seu caráter acadêmico e voluntário e após as consultas eram encaminhadas a uma sala disponível. Para tal, foi elaborado um roteiro norteador, indicando os principais pontos a serem abordados para identificação das necessidades e demandas relacionadas às necessidades das gestantes.

A abordagem acadêmica foi orientada pelas seguintes questões norteadoras: aceitação da gestação; condições de saúde e adesão as consultas e orientações da equipe; sentimentos em relação a gravidez, dúvidas e demandas de saúde, fatores de risco, hábitos de vida e queixas clínicas. Com isso, as acadêmicas recorriam ao preceptor e enfermeira responsável para solucionar as dúvidas e atender as necessidades verbalizadas e percebidas objetivando a segurança e qualidade das respostas e condutas tomadas.

Resultados e discussão

A experiência contribuiu com o autocuidado e autoconhecimento das gestantes; possibilitou intervir em sentimentos os quais não haviam sido abordados nas consultas médicas. Nessa perspectiva, o acolhimento é fundamental para consolidar a integralidade da atenção à saúde da mulher no SUS (SILVA et al, 2014).

Sentimentos como medo e ansiedade em não atender as necessidades da gestante estiveram presentes, porém a habilidade de comunicação e o conhecimento contribuíram para o desenvolvimento da abordagem. Foi possível compreender a importância da relação médico-paciente e sua contribuição para identificar as demandas das gestantes.

O acolhimento é fundamental para mostrar ao paciente que sua intenção é cuidar de suas necessidades e vulnerabilidades resultando em uma maior adesão às orientações recebidas pelo profissional. Além disso, o médico deve ampliar a

escuta e o olhar ao indivíduo, almejando promover uma atenção integral (LOPES et al., 2015).

Conclusão

Nota-se imprescindível, portanto, implementar ações educativas individuais e coletivas que possam favorecer o autoconhecimento das gestantes em relação as questões envolvendo seus direitos e autocuidado. Medidas educativas que integrem a valorização da mulher no processo da gestação e para isso, a empatia, o relacionamento médico-paciente e a formação humanizada podem ser um dos fatores que contribuem para atender a necessidade da gestante em sua totalidade.

A inserção precoce do acadêmico na comunidade durante o processo de formação do profissional médico pode contribuir para se alcançar a atenção integral no âmbito da Atenção Primária.

Referências:

1. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Atenção ao pré-natal de baixo risco - Cadernos de Atenção Básica, nº 32 - Brasília: Ministério da Saúde, 2013.
2. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Núcleo Técnico da Política Nacional de Humanização. HumanizaSUS: documento base para gestores e trabalhadores do SUS. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2003.
3. LOPES, Adriana Santos, et al. O acolhimento na Atenção Básica em saúde: relações de reciprocidade entre trabalhadores e usuários. Saúde debate, Rio de Janeiro, v. 39, n. 104, p.114-123,v. Mar., 2015. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-11042015000100114&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 02 de maio de 2021.
4. SILVA, Maria Zeneide Nunes d; et al. Acesso e acolhimento no cuidado pré-natal à luz de experiências de gestantes na Atenção Básica. Saúde em debate, Rio de Janeiro, v. 38, n. 103, p.805-816, Dez., 2014. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-11042014000400805&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 02 de maio de 2021.
5. NILSON, Luana Gabriele, et al. ACOLHIMENTO NA PERCEPÇÃO DE ESTUDANTES DE MEDICINA. Revista de APS, Juiz de Fora/MG, v. 21, n. 1, p. 6-20, Jan./Mar., 2018. Disponível em <https://periodicos.ufjf.br/index.php/aps/article/view/15893/8271> Access em29 de abril de 2021.

3.11. UTILIZAÇÃO DE LEUPRORRELINA NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE: UM RELATO DE CASO.

Mariana Fonseca da Silva¹
marianamatisa@gmail.com
Maria Carolinne Feitosa de Lyra Amorim¹
Alessandra Bontorim de Souza^{2,3}
Alessandra Lorenti Ribeiro³
Rinaldo Henrique Aguiar da Silva⁴

¹Acadêmicas de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC – Humanitas.

²Preceptora do curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC – Humanitas.

³Docente do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC – Humanitas.

⁴ Diretor de Ensino, Pesquisa e Extensão do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC – Humanitas.

Resumo: A puberdade é um processo biológico, que é caracterizado pelo desenvolvimento de caracteres sexuais secundários, como aumento testicular nos meninos e surgimento das mamas nas meninas. Todavia, quando esse processo ocorre antes dos oito anos nas meninas e antes dos nove nos meninos, é denominado puberdade precoce (PP), podendo ser central (PPC) ou periférica. Durante as atividades desempenhadas na Unidade Básica de Saúde – UBS no município de São José dos Campos, em que estamos inseridas para o cumprimento do Programa Integradora FCMSJC, observamos uma menina de 11 anos, diagnosticada com PPC, que fazia uso do medicamento leuprorrelina (LA) comprada pela sua responsável, sabe-se pouco sobre o perfil dos usuários, efeitos do medicamento e incidência de PPC na população brasileira. Foram analisados artigos desde 2000 até 2021, das bases de dados PubMed, Scielo e LILACS, utilizando os termos “leuprorrelina” e “PPC”. Observa-se que a incidência é maior no sexo feminino, em 2021, 7.518 meninos e 29.720 meninas tinham diagnóstico positivo. A LA interrompe a maturação sexual, retardam a maturação esquelética, evita a baixa estatura, evita desproporções corporais e promove o ajuste psicossocial do paciente. É um tratamento bem estudado, com eficácia e segurança comprovados. A responsável pela paciente relatou uma melhora dos sintomas provenientes da PPC, O tratamento ofereceu a paciente ajuda psicossocial, auxiliando a se encaixar com outras meninas de sua própria idade. É necessário levar em consideração, também, o bem estar do paciente em conjunto com quadro clínico.

Palavras-chave: Leuprorrelina; UBS; Puberdade Precoce.

Introdução

A puberdade é um processo biológico, que é caracterizado pelo desenvolvimento de caracteres sexuais secundários, como aumento testicular nos meninos e surgimento das mamas nas meninas¹. Todavia, quando esse processo ocorre antes dos oito anos nas meninas e antes dos nove nos meninos, é denominado puberdade precoce (PP), podendo ser dividida

em central e periférica.

A puberdade precoce periférica (PPP) é um quadro muito raro, em que a secreção de esteroides não depende da secreção de gonadotrofinas FSH e LH, esse aumento hormonal causa o desenvolvimento dos caracteres sexuais secundários. O tratamento da PPP depende exclusivamente da etiologia.

A puberdade precoce central (PPC), é caracterizada pela ativação precoce do eixo hipotálamo-hipófise gonadal, em que com a secreção dos hormônios LH e FSH, há o estímulo da produção dos hormônios esteroides gonadais. Isso pode ocorrer devido a alterações do Sistema Nervoso Central (SNC), mutações genéticas ou causa idiopática².

Hodiernamente, são disponibilizados três medicamentos para o tratamento de PPC, goserrelina, triptorrelina e leuprorrelina. A leuprorrelina é um medicamento análogo do hormônio liberador de gonadotrofina (GnRH), sendo seu mecanismo de ação o bloqueio da produção dos hormônios esteroides gonadais (LH e FSH)³. É disponível em duas dosagens, 3.75 mg e 11.25 mg⁴. É considerado um medicamento de alto custo pelo Sistema Único de Saúde, custando em torno de R\$ 220⁴, portanto é necessária a solicitação através do Componente Especializado da Assistência Farmacêutica. São necessários os seguintes documentos:

1. Laudo de solicitação, avaliação e autorização de medicamentos do componente especializado da assistência farmacêutica preenchido pelo médico responsável pelo atendimento do paciente.
2. Prescrição de medicamento original, em duas vias, feito pelo médico solicitante.
3. Cópia dos documentos originais do paciente.
4. Cópia dos exames, sendo eles a dosagem sérica de LH, basal para meninos e teste de estímulo com GnRH para meninas; exame de imagem de mãos e punhos para avaliação da idade óssea e ecografia pélvica^{5,6}.

O processo de obtenção não é rápido, então muitas vezes, é necessário que o próprio paciente compre o medicamento, para o início do tratamento. Durante as atividades desempenhadas na Unidade Básica de Saúde – UBS no município de São José dos Campos, em que estamos inseridas para o cumprimento do Programa Integrador da FCMSJC, observamos uma menina de 11 anos, diagnosticada com PPC por causa idiopática. Em razão da demora para a obtenção da leuprorrelina pelo SUS, a responsável da paciente comprou o medicamento e levou à UBS para aplicação.

A leuprorrelina é um medicamento incomum no dia a dia assim, portanto sabe-se pouco sobre o perfil dos usuários, efeitos desse medicamento e a incidência da PPC na população brasileira. Este artigo tem como objetivo o aprofundamento sobre o tema para obtenção de melhor resultado na prática da formação médica.

Materiais e métodos

Foram analisados artigos de diferentes bases de dados, PubMed, Scielo e LILACS, escritos de 2000 à 2021 pesquisados em setembro de 2022, usando os termos “leuprorrelina” e “PPC”, para a construção do perfil dos usuários de leuprorrelina, efeitos do medicamento e incidência de PPC na população brasileira.

Resultados e discussão

O sexo feminino possui maior prevalência de PPC, sendo de 10 a 23 vezes mais frequentes em meninas do que em meninos, podendo ser justificado pela facilidade de observar as alterações da advindas da puberdade, como aparecimento do broto mamário e a menstruação. A etiologia prevalente nas meninas é de causa idiopática (90%), enquanto nos meninos está associado mais

a algum tipo de anormalidade neurológica⁷.

A incidência da PPC é maior entre os cinco e nove anos de idade, porém o pico de diagnóstico é entre os 7 e 8 anos⁷.

Segundo projeção da incidência de casos de PPC pela CONITEC, em 2021, observa-se 7.518 meninos e 29.720 meninas com diagnóstico positivo, já em 2025 estima-se 5.984 meninos e 41.092 meninas com essa condição⁸.

A leuprorrelina é um dos medicamentos mais comumente usados para o tratamento, visto que sua eficácia e segurança foram demonstradas por diversos estudos, outrossim o uso de leuprorrelina de 11.25 mg tem mostrado resultados terapêuticos ainda mais satisfatórios⁹.

Os efeitos desse medicamento interrompem a maturação sexual, retardam a maturação esquelética, evita a baixa estatura, evita desproporções corporais e promove o ajuste psicossocial do paciente⁹. Entretanto, também há os efeitos adversos, como: ganho de peso, náuseas, dificuldade para dormir, anemia, reação de hipersensibilidade, vaginite, ginecomastia, diminuição do tamanho dos testículos, angina, embolia pulmonar etc ¹⁰.

Durante o atendimento da paciente no Programa Integrador pudemos perceber que o não fornecimento da medicação de alto custo em virtude da não apresentação correta dos documentos necessários, conforme protocolo de orientação de fornecimento pelo município, acarretou à paciente a falta do medicamento no momento em que a mesma precisava seguir o tratamento ininterruptamente, de forma que sua família não teve outra alternativa a não ser comprar a leuprorrelina 11.25 mg em farmácias privadas e levá-la à Unidade Básica de Saúde da região do Putim para que o medicamento fosse aplicado pela enfermeira responsável pela hipodermia.

Conclusão

Embora a puberdade precoce central seja uma condição rara, com incidência de 1:5.00 a 1:100, sendo muito mais frequente no sexo feminino, é necessário o diagnóstico rápido, já que crianças com essa condição sofrem maior risco de iniciação sexual precoce e abusos sexuais ou até mesmo gestação indesejada^{7,11}. Ademais, embora raro, o número de casos irá crescer durante os anos, aumentando a incidência.

O tratamento dessa condição é bem estudado, com sua eficácia e segurança comprovada, além de ser oferecido gratuitamente pelo SUS, contudo como é necessário o pedido através do Componente Especializado da Assistência Farmacêutica, pode vir a ser um processo demorado. A leuprorrelina possui diversos benefícios, como a interrupção da maturidade sexual e evitar baixa estatura do paciente, contudo existem diversos efeitos adversos, que afetam a qualidade de vida.

A responsável pela paciente relatou uma melhora dos sintomas provenientes da PPC, com interrupção da menstruação, redução da oleosidade da pele, desaparecimento de odor das axilas e interrupção do crescimento do broto mamário. O tratamento ofereceu a paciente ajuda psicossocial, auxiliando a se encaixar com outras meninas de sua própria idade.

Portanto, é necessário levar em consideração, também, o bem estar do paciente em conjunto com o quadro clínico, mesmo com os resultados positivos na redução de sintomas e queixas.

Referências:

1. Madeira IR. Puberdade Precoce. Rev. Hosp. Uni. Pedro Ernesto. 2016; vol 15: 155-162.
2. Cavalcante JW, Correia LL, Damiani D. Puberdade precoce: condições associadas. Rev. Bras. em Promoção da Saúde. 2014; vol 27: 153-162.
3. Riveros BS, Garmatter LP, Salvador BC. Leuprorrelina 45 mg subcutânea para o tratamento de puberdade precoce central [publicação online]; 2021 [acesso em 10 de Março de 2022]. Disponível em: mapesolution.com.
4. PanVel. Lupron Depor 11,25 C/1 ampola [acesso em 10 Março de 2022]. Disponível em: panvel.com
5. Coordenadoria de Assistência Farmacêutica. Leuprorrelina [acesso em 05 Março de 2022]. Disponível em: www.saude.sp.gov.br.
6. Secretária de Estado da Saúde. Leuprorrelina [acesso em 10 Março de 2022]. Disponível em: saude.sp.gov.br.
7. Pereira GR. Estudo do perfil dos paciente em tratamento com análogos de GnRH para Puberdade Precoce na Farmácia Escola -UFSC. Florianópolis. Trabalho de Conclusão de Curso [Graduação em Farmácia] – Universidade Federal de Santa Catarina; 2019.
8. Brasil. Portaria n 111, de 10 de Março de 2010. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas – Puberdade Precoce Central.
9. Nunes LM et al. Puberdade Precoce. Universidade Federal do Ceará [protocolo]; 2021.
10. Souza PM, Ferreira F, Cruz CB. Uso racional de medicamentos na pediatria: doenças na infância 1 [livro online]. Brasília: UFB; 2015. [acesso em 14 set 2022]. Disponível em: bvsmms.saude.gov.br.
11. Tayfour NM et al. Puberdade Precoce. Brazilian Journal of Health Review. 2021; 4 (5): 21749-21759.

3.12. LEVANTAMENTO EPIDEMIOLÓGICO DAS INTERNAÇÕES POR PNEUMONIA EM SÃO JOSÉ DOS CAMPOS, 2021

André Luiz Almeida de Melo Filho¹
andre.almeidam1995@gmail.com
Marcela Laureano Ferreira¹
Enzo Roncon Nardelli¹
Adriana Ávila de Almeida²

¹Acadêmicos de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC – Humanitas

²Docente do curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC – Humanitas

Resumo: A pneumonia é uma infecção respiratória de grande importância na saúde pública do mundo devido sua alta mortalidade. Nesse estudo descritivo ecológico, foi realizado um levantamento e análise de dados com base no DATASUS, para identificar a epidemiologia da pneumonia em SJC, no ano de 2021. Em SJC, as internações por pneumonia representaram 37% das internações por doença do aparelho respiratório em SJC, e a taxa de óbitos dos pacientes foi de 21,5%. Sendo mais comum no sexo masculino, em pacientes de cor/raça branca e pacientes com idade >60 anos.

Palavras-Chave: Pneumonia, Doenças Respiratórias

Introdução

A pneumonia é uma infecção frequente, com alta mortalidade, que geram grandes impactos nos sistemas de saúde em todo mundo. Ela é responsável por cerca de 3 milhões de óbitos anualmente em torno do mundo.¹ Quando se desenvolve fora do ambiente hospitalar ou em até 48 horas de internação é chamada de pneumonia adquirida na comunidade e quando adquirida em ambiente hospitalar, durante a internação ou após a alta é denominada de pneumonia nosocomial.^{2,3} A pneumonia é uma das principais infecções em idosos, relacionada a alta morbidade e mortalidade nesse grupo sendo o *Streptococcus pneumoniae* o principal microrganismo causador desta infecção respiratória.⁴

A atenção primária tem um importante papel na prevenção da pneumonia. Por este motivo a vacina pneumocócica faz parte do calendário vacinal de crianças e idosos, com o intuito de reduzir a prevalência da doença em uma população sabidamente vulnerável.⁵

O objetivo desse estudo é identificar a epidemiologia da pneumonia em São José dos Campos (SJC), de acordo com o DATASUS, no ano de 2021.

Material e métodos

Foi realizado um estudo observacional descritivo e ecológico, seguindo as diretrizes do *Strengthening the Reporting of Observational studies in Epidemiology* (STROBE).⁶

Os Dados foram coletados do Departamento de Informática do SUS (DATASUS), em

relação a pacientes internados por pneumonia no ano de 2021, na cidade de São José dos Campos.⁷ O estudo não necessita de comitê de ética, segundo a resolução Nº 466, de 12 de dezembro de 2012 por utilizar dados disponíveis online pelo Ministério da Saúde.

As principais variáveis do estudo foram o número de internações e óbitos, sexo, idade e cor/raça.

Para estatísticas, foi utilizado o software Excel. Foram avaliados a taxa de internações a cada 100 mil habitantes, porcentagem das variáveis e a média mensal das internações e óbitos por pneumonia.

Resultados e discussão

No ano de 2021 a população de São José dos Campos foi estimada em 737.310 habitantes, sendo a prevalência de pneumonia calculada em 162 casos a cada 100 mil habitantes. Neste período foram internadas 2.992 pessoas por Doenças do Aparelho Respiratório, sendo 1.195 das internações causadas por Pneumonia (37,0%). Foram descritos 257 óbitos por pneumonia com uma taxa de mortalidade de 21,5% dos internados no mesmo período. As características dos internados por pneumonia estão apresentadas na tabela 1.

Sexo	nº	%
Masculino	644	53,9%
Feminino	551	46,1%
Cor/Raça	nº	%
Branca	498	41,7%
Preta	45	3,8%
Parda	211	17,7%
Amarela	5	0,4%
Sem Informação	436	36,5%
Idade	nº	%
<19	371	31,0%
20-59	215	18,0%
>60	609	51,0%

Tabela 4. Fonte: DATASUS

A média mensal de internações foi de 99,6 (IC 95%, 88,9-110) e de óbitos 21,4 (IC 95%, 18,4-24,5). Gráfico 1 demonstra as internações e óbitos por pneumonia de acordo com o mês.

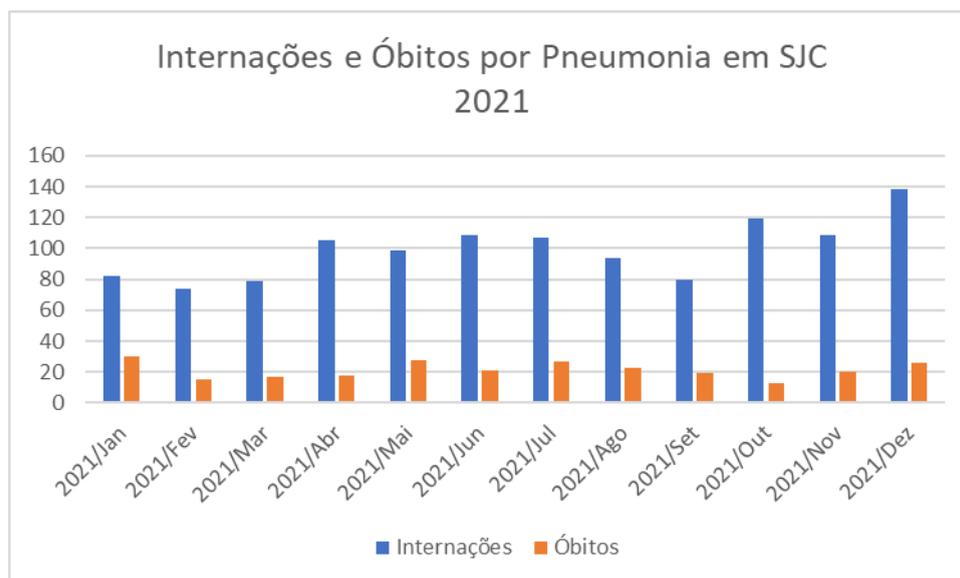


Gráfico 1. Fonte: DATASUS.

Esse estudo demonstrou, a raça/cor branca foram mais acometidos pela pneumonia (41,7%), em relação ao sexo, os mais acometidos foram os homens (53,9%). Em relação a idade, indivíduos de >60 anos foram mais hospitalizados (51%).

Em um estudo semelhante na cidade de Salvador-BA, revelou que os idosos também são o principal grupo acometido, porém a pneumonia foi mais prevalente no sexo feminino.⁸

No estudo de Souza EDS na cidade de Viçosa-MG, identificou uma maior prevalência de internações por pneumonia no grupo dos idosos. Entretanto o estudo não investiga as variáveis raça/cor e sexo.⁹

Bahlis LF et al, realizaram um estudo em um hospital localizado em Monte Negro-RS. A amostra era de 304 pacientes internados por pneumonia. Em relação ao sexo, 171 eram do sexo masculino e 133 do feminino. A principal comorbidade encontrada era o tabagismo em 51% dos pacientes. A taxa de mortalidade hospitalar foi de 15,5% e a de necessidade de internação em UTI, foi de 29,3%, e pacientes com o CURB-65 elevado apresentaram pior prognóstico.¹⁰

O estudo tem como limitações não poder diferenciar os tipos de pneumonia, e não ter informações sobre comorbidades. Tais informações não estão disponíveis no DATASUS.

São necessários mais estudos epidemiológicos sobre a Pneumonia no Brasil, devido ao grande impacto dessa doença na saúde pública.

Conclusão

As internações por pneumonia representaram 37% das internações por doença do aparelho respiratório em SJC, e a taxa de mortalidade dos pacientes foi de 21,5%. O perfil epidemiológico de internados por Pneumonia identificado em São José dos Campos, foi sexo masculino (53,9%), Cor/Raça branca (41,7%) e >60 anos de idade (51,0%). São necessários mais estudos sobre o tema.

Referências:

1. Ferreira-Coimbra J, Sarda C, Rello J. Burden of Community-Acquired Pneumonia and Unmet Clinical Needs. *Adv Ther.* 2020 Apr;37(4):1302-1318. <https://doi.org/10.1007%2Fs12325-020-01248-7>
2. Johanson WG, Dever LL. Nosocomial pneumonia. *Intensive Care Med.* 2003 Jan; 29(1):23-9. <https://doi.org/10.1007/s00134-002-1589-7>
3. Eshwara VK, Mukhopadhyay C, Rello J. Community-acquired bacterial pneumonia in adults: An update. *Indian J Med Res.* 2020 Apr;151(4):287-302. https://doi.org/10.4103/ijmr.ijmr_1678_19
4. Cunha BA. Pneumonia in the elderly. *Clin Microbiol Infect.* 2001 Nov;7(11):581-8. <https://doi.org/10.1046/j.1198-743x.2001.00328.x>
5. Rider AC, Frazee BW. Community-Acquired Pneumonia. *Emerg Med Clin North Am.* 2018 Nov;36(4):665-683. <https://doi.org/10.1016%2Fj.emc.2018.07.001>
6. Cuschieri S. The STROBE guidelines. *Saudi J Anaesth.* 2019 Apr;13(Suppl 1):S31-S34. https://doi.org/10.4103/sja.sja_543_18
7. Departamento de Informática do SUS - DATASUS [homepage on the Internet]. Brasília: Ministério da Saúde. Brasília: Ministério da Saúde. [cited 2022]. Morbidade Hospitalar do SUS por local de internação – Brasil. <https://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude-tabnet/>
8. Santos CXS, Souza-Machado A. Tendência temporal das internações por pneumonia em adultos e idosos na cidade do Salvador-Bahia, no período de 2003 a 2016. *cmbio.* 2018 Dez;17(3):298-304. <https://periodicos.ufba.br/index.php/cmbio/article/view/28630>
9. Souza EDS, Chiapeta AV, GOMES MDC, SILVA IC. Levantamento epidemiológico da pneumonia no estado de Minas Gerais e na cidade de Viçosa-MG. *ANAIS SIMPAC.* 2018,9(1). <https://academico.univicoso.com.br/revista/index.php/RevistaSimpac/article/view/914>
10. Bahlis LF, Diogo LP, Kuchenbecker RS, Fuchs SC. Perfil clínico, epidemiológico e etiológico de pacientes internados com pneumonia adquirida na comunidade em um hospital público do interior do Brasil. *J Bras Pneumol.* 2018;44(4):261-66. <https://doi.org/10.1590%2FS1806-37562017000000434>

3.13. ACOLHIMENTO DE PACIENTES DIABÉTICOS PARA PREVENÇÃO DO PÉ DIABÉTICO POR ALUNOS NA UBS PUTIM: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Cecília Marques Meirelles¹
cecilia_meirelles5202@hotmail.com
Maria Eduarda Gonçalves Almeida¹
Larissa Moreira Costansi¹
Paulo Ciolfi Neto¹
Rafaela Jundi Peloso¹
Alessandra Bontorim de Souza²
Alessandra Lorenti Ribeiro³

¹Acadêmicos de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas

E-mail do autor principal

²Preceptora do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas

³Docente do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas

Resumo: O Diabetes Mellitus (DM) é uma doença crônica não transmissível de grande importância na saúde pública, pois tem alta morbimortalidade que trazem muitos gastos e sua prevalência está aumentando em todo o mundo. Dentre as principais complicações da DM existe o pé diabético, muito comum nas salas de curativos das Unidades Básicas de Saúde. Entretanto, se não cuidado corretamente, tem alta taxa de amputação, internação prolongada e custo hospitalar. Tendo em vista a importância desses cuidados, os alunos realizaram acolhimentos de 14 pacientes diabéticos na UBS São Judas Tadeu no município de São José dos Campos. Seguindo um roteiro focado para anamnese e exame físico completo, além de abrir espaço para responder todas as dúvidas dos pacientes e fazer orientações sobre seu autocuidado.

Palavras-chave: Diabetes Mellitus, Pé Diabético e Atenção Primária à Saúde.

Introdução

O DM consiste num distúrbio metabólico caracterizado por hiperglicemia persistente, decorrente de deficiência na produção de insulina ou na sua ação, ou em ambos os mecanismos. A hiperglicemia persistente está associada a complicações crônicas micro e macrovasculares, aumento de morbidade, redução da qualidade de vida e elevação da taxa de mortalidade. Os fatores causais dos principais tipos de DM – genéticos, biológicos e ambientais – ainda não são completamente conhecidos¹. Dentre as principais complicações da DM está o pé diabético, que gera uma alta taxa de amputação, internação prolongada e custo hospitalar².

Tendo em vista a importância dos cuidados diários que o paciente com DM deve ter com seus pés, os alunos realizaram acolhimentos de 14 pacientes diabéticos na UBS São Judas Tadeu no município de São José dos Campos. Nesses acolhimentos foi seguido um roteiro para uma anamnese e exame físico completo, com enfoque no exame do pé diabético. Além disso, por disporem de mais tempo do que consultas, houve espaço para responder

todas as dúvidas dos pacientes e fazer orientações sobre seu autocuidado.

Material e métodos

Trata-se de um relato de experiência, complementado por uma revisão bibliográfica acerca do tema. Para isso, artigos foram coletados das bases de dados Scielo e da Biblioteca Virtual em Saúde, em agosto de 2022.

Para os acolhimentos foram elaborados um roteiro de exame e um panfleto informativo com orientações sobre o autocuidado com o pé diabético, ambos de acordo com o Manual do Pé Diabético de Brasília de 2016. Já os pacientes foram escolhidos por participarem de consultas de rotina e controle de glicemia.

Resultados e discussão

O DM tem grande importância na saúde pública, porque, além de ser a terceira causa de morte no Brasil (em 2017) e ocupar a sétima posição entre as doenças que causam anos de vida perdidos por incapacidade, tem prevalência crescente em todo o mundo, impulsionada por uma complexa interação de fatores socioeconômicos, demográficos, ambientais e genéticos. O aumento contínuo se deve, em grande parte, ao aumento do diabetes tipo 2 e dos fatores de risco relacionados, que incluem níveis crescentes de obesidade, dietas não saudáveis e falta de atividade física. No entanto, os níveis de diabetes tipo 1, com início na infância, também estão aumentando^{3,4}.

No Brasil a prevalência da população com diabetes é de 7,6%, sendo o 5º país em incidência de diabetes no mundo, com 16,8 milhões de doentes adultos (20 a 79 anos), perdendo apenas para China, Índia, Estados Unidos e Paquistão. É o 3º em prevalência diabetes tipo 1 em crianças e adolescentes (0-14 anos), com 51.500 casos em 2019. (3,4) Ademais, outro dado alarmante é que, considerando que quase 50% dos diabéticos não foram diagnosticados e desconhecem ter a doença, a proporção de subnotificação da diabetes mellitus no país é cerca de 42,5%⁴.

Dentre as principais complicações da DM está o pé diabético, que define-se como a entidade clínica de base etiopatogênica neuropática, induzida pela hiperglicemia sustentada, em que, com ou sem co-existência de doença arterial periférica (DAP), e com prévio traumatismo desencadeante, se produz ulceração do pé com uma alta taxa de amputação, internação prolongada e custo hospitalar².

Por isso, a avaliação dos pés constitui-se em passo fundamental na identificação dos fatores de risco que podem ser modificados, o que, conseqüentemente, reduzirá o risco de ulceração e amputação de membros inferiores nas pessoas com diabetes⁵.

Tendo em vista a importância dos cuidados diários que o paciente com DM deve ter com seus pés, foram realizados pelos alunos o acolhimento de pacientes diabéticos seguindo o roteiro preparado por eles (imagem 1) com informações extraídas do Manual do Pé Diabético de Brasília de 2016⁶.

Imagem 1 - Roteiro desenvolvido pelos alunos para consulta do pé diabético

ROTEIRO - CONSULTA DO PÉ DIABÉTICO													
<p style="text-align: center;">IDENTIFICAÇÃO:</p> <p>Nome: _____ Idade: _____ UBS: _____ CRA: _____</p>													
<p style="text-align: center;">INVESTIGAR:</p> <p>Tempo de doença da DM (desde o diagnóstico): _____ Controle glicêmico: _____ Histórico de complicações vasculares: _____ Histórico de tabagismo: _____ Dor ou desconforto nos membros inferiores: _____ Hábito de higienização e proteção dos pés: _____ Acuidade visual: _____ Sensibilidade nos membros: _____</p>													
<p style="text-align: center;">NO EXAME FÍSICO, AVALIAR:</p> <p>A anatomia do pé: Hidratação: Coloração: Temperatura: Distribuição de pelos: Integridade de unhas e pele:</p>													
<p>QUEIXAS:</p> <p>Dores <input type="checkbox"/> Câibras <input type="checkbox"/> Dormência <input type="checkbox"/> Alta temperatura <input type="checkbox"/></p>	<p>INSPEÇÃO:</p> <p>Palidez <input type="checkbox"/> Calos <input type="checkbox"/> Pele seca <input type="checkbox"/> Fissura <input type="checkbox"/> Rubor <input type="checkbox"/> Úlcera <input type="checkbox"/> Cianose <input type="checkbox"/></p>												
<p>PALPAÇÃO:</p> <p>Pulsação <input type="checkbox"/> Diminuído <input type="checkbox"/> Ausente <input type="checkbox"/></p>	<p>TESTE COM MONOFILAMENTO:</p> <p>Sensibilidade a dor <input type="checkbox"/> Tato <input type="checkbox"/> Pressão <input type="checkbox"/> Temperatura <input type="checkbox"/></p>												
													
<p>PÉ NEUROLÓGICO:</p> <p>Hipotrofia dos pequenos músculos dorsais Acentuação do arco Proeminência dos metatarsos Vasodilatação dorsal Dedos em garra e em martelo Calosidades/calos Pele seca - rachaduras Pé quente Alterações articulares</p>	<p>PÉ ISQUÊMICO:</p> <p>Pele fina/brilhante Cianose Unhas atrofiadas Ausência de pelos Rubor postural Palidez à elevação Pé frio Ausência de pulsos (tibiais posteriores/pediosos) Enchimento capilar > 10 segundos Claudicação intermitente</p>												
<p style="text-align: center;">CLASSIFICAÇÃO DO RISCO, ABORDAGEM E SEGUIMENTO CLÍNICO:</p> <table border="1"> <tr> <td>Neuropatia ausente</td> <td>Risco 0</td> <td>Educação terapêutica - avaliação anual</td> </tr> <tr> <td>Neuropatia presente sem deformidades</td> <td>Risco 1</td> <td>Educação terapêutica - avaliação semestral</td> </tr> <tr> <td>Neuropatia presente com deformidade</td> <td>Risco 2</td> <td>Educação terapêutica: uso de calçados/especiais, palmilhas, órteses - avaliação trimestral</td> </tr> <tr> <td>Neuropatia presente deformidades e/ou DVP</td> <td>Risco 3</td> <td>Idem - avaliação bimestral</td> </tr> </table>		Neuropatia ausente	Risco 0	Educação terapêutica - avaliação anual	Neuropatia presente sem deformidades	Risco 1	Educação terapêutica - avaliação semestral	Neuropatia presente com deformidade	Risco 2	Educação terapêutica: uso de calçados/especiais, palmilhas, órteses - avaliação trimestral	Neuropatia presente deformidades e/ou DVP	Risco 3	Idem - avaliação bimestral
Neuropatia ausente	Risco 0	Educação terapêutica - avaliação anual											
Neuropatia presente sem deformidades	Risco 1	Educação terapêutica - avaliação semestral											
Neuropatia presente com deformidade	Risco 2	Educação terapêutica: uso de calçados/especiais, palmilhas, órteses - avaliação trimestral											
Neuropatia presente deformidades e/ou DVP	Risco 3	Idem - avaliação bimestral											
<p>OBS: os riscos 2 e 3 devem preferencialmente, ser acompanhados pro equipe multidisciplinar especializada.</p>													
<p>Anotações da consulta:</p>													
<p>AValiação Neurológica: compreende a avaliação da sensibilidade tátil (monofilamento), da dolorosa-térmica, da vibratória (disparador de 128 Hz), e a avaliação de reflexos tendíneos e da função motora.</p>	<p>Anotações:</p>												
<p>AValiação Vascular: o exame físico do componente vascular deve contemplar, no mínimo, a palpação dos pulsos perigosos e tibiais posteriores.</p>	<p>Anotações:</p>												
<p>AValiação de Feridas: investigar a presença de feridas e/ou úlcera e avaliá-las quanto à: localização, tamanho, exsudato, bordas e presença de infecções.</p>	<p>Anotações:</p>												

Foram selecionados 15 pacientes com DM, dos quais 14 compareceram às consultas. Em primeiro lugar, realizou-se uma anamnese direcionada com os pacientes, os quais demonstraram-se colaborativos ao longo da consulta. Questões como, acuidade visual e sensibilidade nos membros apresentaram significativa alteração. As queixas de parestesia e hipermetropia estiveram presentes em 9 dos 14 pacientes, e por isso, é imprescindível que haja um acompanhamento do indivíduo com DM, a fim de evitar complicações e reduzir os danos⁷.

Em segundo lugar, foi realizado um exame físico direcionado, avaliando principalmente a hidratação, a coloração e a temperatura dos pés, e a integridade de unhas e pele dos pés. Havia soluções de continuidade e calos na região

interdigital dos pés na maioria dos pacientes.

Ademais, foi feita uma avaliação neurológica, vascular e de feridas nos pés. A avaliação neurológica compreende sensibilidade tátil, dolorosa-térmica e vibratória dos pés, além de testar os reflexos tendíneos e a função motora. A avaliação vascular caracteriza-se pela palpação dos pulsos pediosos e tibiais posteriores. Por fim, a avaliação de feridas engloba a observação da possível presença de soluções de continuidade ou úlceras nos pés^{6,7}. Todos os pacientes apresentaram no mínimo 3 alterações em todas as avaliações citadas anteriormente.

A partir dessas observações, foram realizadas orientações para o autocuidado no pé diabético, com a finalidade de evitar feridas e outras complicações dessa doença crônica, como a amputação. Os pacientes demonstraram-se interessados e ao final da consulta, após sanarem suas dúvidas com os alunos, cada paciente levou para casa um folheto (imagem 2) com todas as orientações passadas durante a consulta e com tópicos do que não fazer para prevenir o desenvolvimento de feridas no pé diabético.

Imagem 2 - Panfleto de orientações sobre autocuidado para prevenção do pé diabético

Orientação para o autocuidado no Pé Diabético -

CUIDADO! Isto pode ser perigoso para os seus pés:

- Não corte seus próprios calos ou calosidades.
- Não trate sozinho de suas unhas encravadas ou lascadas com o uso de navalhas ou tesouras. Procure sua equipe de saúde!
- Não se automedique com medicamentos para tratar calos e verrugas. Eles são perigosos para as pessoas com diabetes.
- Não aplique calor nos seus pés com garrafas de água quente ou cobertores elétricos. Você pode queimar seus pés sem perceber.
- Não deixe os seus pés úmidos.
- Não tome banhos muito quentes.
- Não deixe loção hidratante entre os dedos dos pés.
- Não ande descalço dentro ou fora de casa.
- Não use meias, meias-calças, ligas ou elásticos apertados nas pernas e nos pés.
- Não escolha palmilhas por conta própria - elas podem te causar bolhas se não forem do formato exato para seus pés.
- Não se sente por longos períodos de tempo.
- Não fume.

Cuide bem dos seus pés, seguindo estes conselhos:

- Verifique os seus pés todos os dias para cortes, rachaduras, inchaços, bolhas, feridas, infecções ou achados incomuns.
- Use um espelho para ver a planta de seus

humanitas
FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS

Alunos responsáveis pela pesquisa:
Cecília Marques Meirelles
Paulo Cioffi Neto
Alunos responsáveis pelo design:
Rafaela Jundi Peloso

Conclusão

O DM é uma importante preocupação na saúde pública, pois já é e só se tornará cada vez mais comum no dia-a-dia da atenção básica à saúde. Com o aumento da prevalência nos próximos anos é essencial que haja a prevenção correta de seus agravos, por meio do exame físico completo e conscientização dos pacientes diabéticos sobre seu autocuidado. Para isso, a ajuda dos alunos tem grande peso, pois dispõem demais tempo para o acolhimento dos pacientes e suas dúvidas.

Referências:

1. Sociedade Brasileira de Diabetes. Diretriz da sociedade brasileira de diabetes 2019-2020. SBD. [Acesso em: 15/09/2022]. Disponível em: <http://www.saude.ba.gov.br/wp-content/uploads/2020/02/Diretrizes-Sociedad-e-Brasileira-de-Diabetes-2019-2020.pdf>
2. Brasileiro JL, Oliveira WTP, Monteiro LB, *et. al.*, Pé diabético: aspectos clínicos. Sociedade Brasileira de Angiologia e Cirurgia Vasculard, 2005; p.11-21. [Acesso em:16/09/2022].vol.4.Disponível em: <https://www.jvascbras.org/article/5df24eeb0e88256c24b5f733>
3. Brasil. Ministério da saúde. 26/6 – Dia Nacional do Diabetes. BVS. [Acesso em: 16/09/2022] Disponível em:<https://bvsmis.saude.gov.br/26-6-dia-nacional-do-diabetes-4/>
4. Pititto, B. *et. al.* Dados epidemiológicos do diabetes mellitus no Brasil. Departamento de Epidemiologia, Economia e Saúde Pública. SBD 2018-2019. [Acesso em:15/09/2022]. Disponível em: https://diabetes.org.br/wp-content/uploads/2021/06/SBD-Dados_Epidemiologicos_do_Diabetes_-_High_Fidelity.pdf
5. Ochoa-Vigo K. Pace AE. Pé diabético: estratégias para prevenção. Acta Paul Enferm. Março de 2005; p.100-9. [Acesso em: 17/09/2022] Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ape/a/WtHy6WBRPCvbg8CPVPjRxXh/abstract/?lang=pt> Doi: <https://doi.org/10.1590/S0103-21002005000100014>
6. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Manual do pé diabético : estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica. Ministério da Saúde. 2016. [Acesso em: 16/09/2022]. Brasília. Disponível em: <https://aps.saude.gov.br/biblioteca/visualizar/MTMzNQ==>
7. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Diabetes Mellitus. Ministério da Saúde. 2006. [Acesso em: 15/09/2022]. Brasília. Cadernos de Atenção Básica, n. 16. Série A. Normas e Manuais Técnicos. Disponível em:https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diabetes_mellitus_cab16.pdf

3.14. EPIDEMIOLOGIA DA POLIMEDICAÇÃO EM MUNICÍPIOS BRASILEIROS: UMA BREVE REVISÃO

André Luiz Almeida de Melo Filho¹
andre.almeidam1995@gmail.com
Álvaro Barros Carneiro¹
Fernanda de Oliveira Fernandes¹
Ana Carolina Barros Gonçalves¹
Isabella Bueno Pereira Rocha¹
José Roberto Rodrigues²
Stephan Pinheiro Macedo de Souza³

¹Acadêmicos de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC – Humanitas

²Docente do curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC – Humanitas

³Médico Nuclear Clínica Kozma, Passo Fundo – RS; Doutorando em imagem molecular (Clínica Médica) - Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP

Resumo: **Objetivo:** identificar e discutir estudos sobre a epidemiologia da polimedicação no Brasil. **Material e Método:** Foi realizada uma revisão narrativa de literatura, buscando estudos primários que relatassem características epidemiológicas de pacientes submetidos à polimedicação publicados a partir do ano de 2017, em municípios brasileiros. As bases de dados utilizadas foram Pubmed, Lilacs, Scielo e Google Acadêmico. **Resultados e Discussão:** Foram selecionados 6 estudos para a revisão. A polimedicação se demonstrou mais recorrente em idosos do que adultos, sendo a hipertensão a doença mais frequente. **Conclusão:** A polimedicação é prevalente principalmente na população idosa, devido à múltiplas comorbidades apresentadas por essa população. A Hipertensão arterial foi a mais prevalente.

Palavras-Chave: Polimedicação, Epidemiologia, Saúde.

Introdução

A polimedicação ou polifarmácia define-se pelo uso de 5 ou mais medicamentos, sendo eles clinicamente necessários para tratar comorbidades de um paciente ou não, aumentando a probabilidade de ocorrerem eventos adversos ou danos ao paciente¹.

A polimedicação é muito comum entre na população idosa, onde cerca de 30% dos idosos em países desenvolvidos utilizam 5 ou mais medicamentos². É frequente entre idosos, pelo desenvolvimento de múltiplas doenças crônicas³. Alterações fisiológicas relacionadas à idade fazem com que os idosos sejam mais propensos a reações adversas medicamentosas⁴.

O objetivo desse estudo é identificar e discutir estudos sobre a epidemiologia da polimedicação no Brasil.

Material e métodos

O estudo foi realizado à guisa de revisão narrativa de literatura, buscando estudos

primários que relatassem características epidemiológicas de pacientes submetidos à polimedicação. Foram observados estudos publicados a partir do ano de 2017 em cidades brasileiras. Foram utilizadas as palavras-chave Epidemiology, Polypharmacy e Polymedication de acordo com o MeSH, associados dos operadores booleanos AND e OR. As bases de dados utilizadas foram Pubmed, Lilacs, Scielo e Google Acadêmico. Os critérios de inclusão e exclusão estão demonstrados na tabela 1.

Críterios de Inclusão	Críterios de exclusão
1.Estudos primários 2.Estudos que investiguem a epidemiologia da polimedicação	1.Estudos de revisão 2. Estudos publicados anteriores ao ano de 2017

Tabela 5. *Fonte:* autores

Resultados e discussão

Foram selecionados 6 estudos que se adequaram nos critérios de inclusão, para a revisão. Os estudos utilizados estão apresentados na tabela 2.

Primeiro autor	Título	Periódico	Ano
Andrade NO(5)	Polimedicação em adultos e idosos cadastrados na Estratégia Saúde da Família: associação com fatores sociodemográficos, estilo de vida, rede de apoio social e saúde	Rev Bras Med Fam Comunidade	2020
Tiguman GMB(6)	Prevalência e fatores associados à polifarmácia e potenciais interações medicamentosas em adultos na cidade de Manaus: estudo transversal de base populacional, 2019.	Epidemiologia e Serviços de Saúde	2022
Simonetti AB(7)	Polifarmácia: prevalência e fatores associados em usuários da atenção primária à saúde de um município do sul do Brasil	Revista Eletrônica Acervo Saúde	2021
Pereira KG(8)	Polifarmácia em idosos: um estudo de base populacional. Revista Brasileira de Epidemiologia	Revista Brasileira de Epidemiologia	2017
Queiroz WS(9)	Fortes RC. Prevalência de polimedicação e automedicação praticadas por pessoas idosas	Brasília Med	2022
Carneiro JÁ(10)	Prevalência e fatores associados à polifarmácia em idosos comunitários: estudo epidemiológico de base populacional	Medicina (Ribeirão Preto)	2018
Rezende GR(11)	Prevalência e fatores associados à polifarmácia em idosos residentes em Rio Branco, Acre, Brasil: estudo transversal de base populacional, 2014	Epidemiol. Serv. Saúde	2021

Tabela 2. *Fonte:* autores

O estudo de Andrade NO et al, realizado em Três Lagoas/MS, revelou que a polimedicação se relaciona a idade e ausência de companheiro em adultos; e a queda, estado de saúde autorrelatado regular ou ruim/muito ruim e tabagismo nos idosos. A prevalência da polimedicação em adultos foi de 10,2% em adultos e 17% em idosos⁵.

Tiguman GMB et al, relatam que a prevalência de polimedicação nos adultos em Manaus/AM, é de 3%, sendo 3 vezes maior na população idosa (9%). A polimedicação está associada, na população observada, a um estado de saúde ruim. As principais classes de medicamentos utilizados são anti-hipertensivos, anti-inflamatórios não esteroidais e hipoglicemiantes⁶.

Em Passo Fundo/RS, um estudo transversal identificou que houve uma prevalência de polimedicação de 15,7%, na amostra observada de 1.403 participantes. A prevalência da polimedicação era maior em idosos (33%) em comparação a adultos com múltiplas comorbidades (8%)⁷.

Pereira KG et al, realizaram um estudo em Florianópolis/SC com uma amostra de 1705 participantes. Verificaram que a prevalência da polimedicação foi de 32%, sendo mais elevada no sexo feminino, em idosos com idade 80 anos ou mais, com auto avaliação negativa do seu estado de saúde⁸.

Queiroz WS et al, investigaram a prevalência da polimedicação e automedicação em idosos na cidade de Valparaíso de Goiás/GO. Identificou-se a prevalência de 56,7% de automedicação e de 76,7% de polimedicação, a classe medicamentosa mais utilizada na polimedicação foram os anti-hipertensivos e na auto medicação os anti-inflamatórios e analgésicos⁹.

O estudo de Carneiro JÁ et al em Montes Claros/MG relatou prevalência de 23,5% de polimedicação em idosos. Hipertensão foi a doença crônica mais prevalente e as classes medicamentosas mais utilizadas foram anti-hipertensivos, seguida dos hipoglicemiantes, antilipêmicos, anti-agregante plaquetário e anti-inflamatórios não esteroidais¹⁰.

Em Rio Branco/AC, a prevalência da polimedicação em idosos foi de 14,9%, mais frequente no sexo feminino, em pessoas de raça/cor branca; e as principais enfermidades foram hipertensão, diabetes e insônia¹¹.

A menor prevalência de polimedicação encontrada em adultos e idosos foi na cidade de Manaus/AM de 3% e 9% respectivamente. Já a maior prevalência encontrada em adultos foi de 10,2% em Três Lagoas/MS e em idosos de 76,7% em Valparaíso de Goiás/GO^{5,6,9}.

A polimedicação se demonstrou consistentemente mais prevalente em idosos do que adultos nos estudos analisados. A hipertensão foi a doença mais frequente^{5,6,7,8,9,10,11}. Apesar da probabilidade de eventos adversos associada à polimedicação, as múltiplas comorbidades que apresentaram as populações analisadas nos estudos, em especial a população idosa, justificam a prática frequente^{1,5,6,7,8,9,10,11}.

Mais estudos sobre o tema devem ser realizados, devido a sua importância em relação a saúde pública. Os principais cenários podem ser relacionados a custo/benefício, densidade de médicos da família/habitante e/ou especialistas/habitantes, geriatras/habitante.

Conclusão

A polimedicação é mais prevalente em idosos do que adultos, devido as múltiplas comorbidades apresentada por essa população. Apesar de poder aumentar o risco de eventos adversos, a polimedicação é necessária para o tratamento das múltiplas comorbidades que apresentam os pacientes analisados, em especial os idosos. A hipertensão foi a principal comorbidade das populações analisadas. São necessários mais estudos sobre o tema.

Referências:

1. Masnoon N, Shakib S, Kalisch-Ellett L, Caughey GE. What is polypharmacy? A systematic review of definitions. *BMC Geriatr*. 2017 Oct 10;17(1):230. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29017448/>
2. Kim J, Parish AL. Polypharmacy and Medication Management in Older Adults. *Nurs Clin North Am*. 2017 Sep;52(3):457-468. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28779826/>
3. Stafford G, Villén N, Roso-Llorach A, Troncoso-Mariño A, Monteagudo M, Violán C. Combined Multimorbidity and Polypharmacy Patterns in the Elderly: A Cross-Sectional Study in Primary Health Care. *Int J Environ Res Public Health*. 2021 Sep 1;18(17):9216. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34501805/>
4. Rezende JAI, Giroto E. Riscos de polimedicação em idosos: uma revisão. *Revista Uningá*. 2019 mar; 56;(1),66-76, 2019. <https://revista.uninga.br/uninga/article/view/2141>
5. Andrade NO, Alves AM, Luchesi BM, Martins TCR. Polimedicação em adultos e idosos cadastrados na Estratégia Saúde da Família: associação com fatores sociodemográficos, estilo de vida, rede de apoio social e saúde. *Rev Bras Med Fam Comunidade*. 2020 out;15(42):2462. <https://rbmfc.emnuvens.com.br/rbmfc/article/view/2462>
6. Tiguman GMB, Biase TMMA, Silva MT, Galvão, TF. Prevalência e fatores associados à polifarmácia e potenciais interações medicamentosas em adultos na cidade de Manaus: estudo transversal de base populacional, 2019. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*. 2022 Jun.31;(2), e2021653. <https://www.scielo.org/article/ress/2022.v31n2/e2021653/#>
7. Simonetti AB, Gluszczak L, Somensi ET, Acrani GO, Lindemann IL. Polifarmácia: prevalência e fatores associados em usuários da atenção primária à saúde de um município do sul do Brasil. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*,2021;13(5), e7453-e7453. <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/7453/4711>
8. Pereira KG, Peres MA, Iop D, Boing AC, Boing AF, Aziz M, d'Orsi E. Polifarmácia em idosos: um estudo de base populacional. *Revista Brasileira de Epidemiologia*.2017 jun. 20;(02),335-344. <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/HW5m6chDzrqRpMh8xJVvDrx/?lang=pt#>
9. Queiroz WS, Fortes RC. Prevalência de polimedicação e automedicação praticadas por pessoas idosas. *Brasília Med* 2022;59(Anual):1-6. <http://www.rbm.org.br/details/398/pt-BR/prevalencia-de-polimedicacao-e-automedicacao-praticadas-por-pessoas-idosas>
10. Carneiro JA, Ramos GCF, Barbosa ATF, Medeiros SM, Lima C de A, Costa FM da, Caldeira AP. Prevalência e fatores associados à polifarmácia em idosos comunitários: estudo epidemiológico de base populacional. *Medicina (Ribeirão Preto)*. 2018 dez;51(4):254-6. <https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/154921>
11. Rezende GR, Amaral TLM, Amaral CA, Vasconcellos MTL, Monteiro GTR. Prevalência e fatores associados à polifarmácia em idosos residentes em Rio Branco, Acre, Brasil: estudo transversal de base populacional, 2014. *Epidemiol. Serv. Saúde*. 2021 Jun ;30(2): e2020386. http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742021000200023&lng=pt

3.15. O IMPACTO DA PRÁTICA DO LIAN GONG NOS SINTOMAS PÓS-COVID-19 NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

Fernanda Klein Gomes ¹
fernandakleingomes@gmail.com

Antonio Sérgio Mathias ¹

Marta Lisiane Pereira. Pinto. de Carvalho ²

Daisy Hirata³

¹ Acadêmicos de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas.

² Preceptora do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos
– FCMSJC-Humanitas.

³ Docente do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos –
FCMSJC-Humanitas.

RESUMO: Introdução: A pandemia do SARS-CoV-2, na sua forma grave, atinge diversos sistemas corporais. O Lian Gong se baseia em técnicas fisioterápicas da medicina tradicional chinesa, e é recomendado para toda população e qualquer patologia. Objetivo: Avaliar se a prática regular do LianGong pode melhorar a qualidade de vida dos pacientes pós Covid-19. Materiais e Métodos: Estudo transversal que recrutou 128 pacientes por ligação telefônica, comparando a eficácia da ginástica por meio de um questionário inicial e final. Resultados: Houveram dez participantes, destes quatro acima de 60 anos. Três realizaram a prática da ginástica, apenas um relatando persistência do sintoma pós-Covid-19. Discussão: O bairro se situa numa área rural da cidade, local o qual o sinal de telefone e internet podem ser prejudicados, além da pesquisa ter sido feita num período de transição entre confinamento social e reabertura gradativa dos espaços públicos, tudo isso implica na baixa amostragem. No entanto, o trabalho revelou que a prática integrativa é importante e merece destaques na Atenção Básica. Conclusão: É necessário fazer outro tipo de abordagem no recrutamento dos participantes e aumentar a amostra para ter significância estatística em relação a melhora dos sintomas pós-Covid-19. A prática remota é uma alternativa nos períodos de isolamento ou quando os grupos de ginástica de Lian Gong não puderem ser feitos de forma presencial.

Palavras-chave: Coronavírus, Medicina tradicional chinesa, Atenção Primária à Saúde.

Introdução

A pandemia do SARS-CoV-2, também chamado de coronavírus, é o causador da doença Covid-19, que na sua forma grave atinge os pulmões, podendo ocasionar insuficiência respiratória e trazer inúmeras sequelas, destacando a fadiga, fibrose pulmonar e falta de oxigênio^{1,2,3,4}. As manifestações iniciais são leves e cerca de 80% apresenta sintomas gripais e 15% pode evoluir com pneumonia, febre, tosse, dispneia e taquipneia⁵.

Tendo em vista todo este agravamento decorrente da infecção por SARS-CoV-2, o tratamento pós-hospitalar é fundamental, pois ele permite a reabilitação pulmonar, melhorando a oxigenação e ventilação, e também a mobilização do doente, evitando o desconforto e

a atrofia muscular⁶. Uma alternativa para esse tratamento pós internação seria a prática do Lian Gong. O Liang Gong se baseia em técnicas fisioterápicas da medicina tradicional chinesa, e é recomendado para toda população e qualquer patologia, pois não possui efeitos colaterais que afetam o indivíduo⁷. A técnica consiste em exercícios terapêuticos divididos em 3 fases e de fácil execução, sendo a primeira essencial para tratar e prevenir dores do pescoço, costas, membros inferiores, a segunda auxilia as articulações, tendões e órgãos internos e, por fim, a terceira parte atua nos problemas cardiorrespiratórios^{8,9}.

Com isso, o trabalho busca avaliar se a prática regular do Lian Gong pode melhorar a qualidade de vida dos pacientes pós Covid-19, auxiliando na recuperação de agravos.

Materiais e métodos

O presente trabalho transversal avaliou o impacto da prática do Lian Gongs entre pacientes que tiveram Covid-19. O estudo teve como população alvo todos os moradores do bairro Buquirinha, maiores de 18 anos, que tivessem se contaminado pelo Covid-19 até novembro de 2020. A aprovação ética foi obtida pela Comissão de Ética e Pesquisa (CEP) da Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Juiz de Fora - CEP/FCMS-JF e aprovados sob o parecer: 46455321.5.0000.5103.

O instrumento de pesquisa utilizado foi um questionário online através da plataforma Google Forms, o qual era composto por 9 perguntas, dentre elas “Nome completo”, “Idade”, “Sexo”, “Qual o mês e ano da data da realização do teste de COVID-19?”, “Quais sintomas sentiu quando teve COVID-19?”, “Você ainda tem algum desses sintomas até hoje?”, “Possui alguma doença ou comorbidade (exemplo: diabetes, pressão alta, problema de tireoide, asma, entre outros)?”, “Pratica alguma atividade física?” e “Você sente falta de ar para realizar exercícios físicos (por exemplo: caminhada, subir escada)?”. Nesta última pergunta, foi utilizado a escala subjetiva de percepção de esforço de Borg como forma de mensurar a intensidade do esforço durante o exercício físico.

Os critérios de inclusão foram: ter tido Covid-19, ser morador do bairro Buquirinha e ter mais de 18 anos. Como critérios de exclusão inclui-se não ter sido contaminado pelo coronavírus, ser menor de idade, não ser residente do bairro Buquirinha, não possuir meio de contato pelo celular ou estar fazendo tratamento oncológico. A Unidade Básica de Saúde do Buquirinha disponibilizou a lista com todos os residentes que haviam tido Covid-19 até o momento e os participantes foram recrutados via ligação telefônica. Aqueles que atendessem e concordassem com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, precisavam completar o questionário inicial, de duração média de aproximadamente três minutos. Em seguida, os participantes foram contactados, pelo celular oficial da pesquisa, com seus respectivos números de telefone no aplicativo Whatsapp. Foi enviado o cronograma e o vídeo de Lian Gong da primeira semana. Vale ressaltar que o vídeo foi gravado pelos próprios pesquisadores em conjunto com a instrutora de Lian Gong da UBS Buquirinha, sendo editado por meio do aplicativo Perfect Video e o cronograma através da plataforma Canvas.

A cada semana, era enviado um novo vídeo composto por 5 exercícios de Lian Gong juntamente com mensagens de autoconfiança e encorajamento, sendo o vídeo da quinta semana, a compilação de todos os movimentos ensinados nas semanas anteriores. Após 5 semanas de envio dos vídeos, os participantes receberam uma nova ligação para completarem o questionário final, o qual era composto por 6 perguntas e durava cerca de 2 minutos para ser completado. As perguntas nele presentes eram: “Quantos dias na semana você conseguiu praticar o Lian Gong?”, “Sentiu dificuldade em algum exercício do Lian Gong?”, “Sentiu dor após algum exercício do Lian Gong?”, “Os sintomas pós-Covid-19 continuam?”, “Você sente falta de ar para realizar exercícios físicos?”, “Alguma sugestão ou crítica?”. Por fim, os dados estatísticos foram tabulados no programa Microsoft Excel e elucidados por meio de gráficos e tabelas.

Resultados e discussão

A pesquisa contou com uma amostragem inicial de 128 participantes baseado na lista de pacientes infectados pela Covid-19 no bairro Buquirinha. Destes, apenas dez aceitaram participar do projeto. Dentre os motivos da não adesão ao projeto, podemos citar: cinquenta ligações resultaram em caixa postal, vinte e três apresentavam-se indisponíveis (mudo, fora de área ou desligado), doze com número pessoal errado ou inexistente, dez eram menores de idade, nove atenderam a ligação, mas não possuíam interesse em participar, cinco não haviam sido contaminados pelo Covid-19, quatro falecimentos, dois se referiam ao número do hospital, dois eram residentes de outro bairro e um possuía leucemia. A tabela abaixo resume as justificativas apresentadas.

Tabela 1: Justificativas da não adesão ao Lian Gong.



Fonte: Autoria própria (2022).

Dos dez pacientes recrutados, seis eram do sexo masculino e quatro do sexofeminino. Quatro haviam testado positivo para Covid-19 em 2021; os demais cinco, em 2020 e um não se lembrava da data. Em relação à faixa etária, dois participantes possuíam entre 18 a 30 anos, três participantes possuíam entre 40 a 50 anos e quatro participantes possuíam mais de 60 anos.

Os sintomas que os participantes sentiram durante a infecção pelo Covid-19 foram: oito para dor no corpo, oito para fadiga/cansaço, seis com perda do paladar, seis com febre, cinco com cefaleia, cinco com perda do olfato, quatro com tosse, quatro com diarreia/vômito e três com dispneia. Do total de participantes, seis possuíam a persistência de alguns sintomas do Covid-19 até o momento da pesquisa, como cansaço, dispneia, cacosmia, perda do olfato e labirintite.

Desse grupo, alguns possuíam comorbidades, como dois possuíam Diabetes tipo 2, um possuía Hipertensão Arterial Sistêmica, um com asma e um com hipotireoidismo. Em relação a atividade física, apenas quatro praticavam, sendo três caminhada e um praticava futebol. Quatro participantes alegaram sentir dispneia ao praticar exercício físico, sendo classificada pela escala de Borg como 1, 5 e dois participantes alegaram como 3.

Ao final da pesquisa, foi conseguido contato com cinco participantes. Os

outros quatro não atenderam a ligação. Um participante praticou três vezes na semana, dois participantes duas vezes na semana e outros dois relataram não terem conseguido fazer nenhum dia. Nenhum participante relatou ter dificuldade em praticar os exercícios propostos ou sentiu dor após a realização. Aqueles que possuíam sintomas pós-Covid-19 relataram melhora, sendo relatado pelos participantes “estabilizou” e “to bem melhor”. Apenas um participante relatou persistência da dispneia, de intensidade três, ao praticar atividade física. Na seção de comentários, três participantes disseram que não havia nenhum tipo de crítica a fazer ao estudo e um relatou “sem críticas, gostaria de saber se vamos continuar com o nosso trabalho”.

O trabalho encontrou dificuldades na recrutação de participantes. O bairro Buquiritinha se situa numa área rural da cidade de São José dos Campos, local o qual o sinal de telefone e internet podem ser prejudicados, além de constituir um bairro com poder socioeconômico menor, sendo um dos motivos para tantas ligações indisponíveis. Outro empecilho foi a ferramenta tecnológica empregada para recrutamento. Ligações telefônicas são mais raras na atualidade, além de que as ligações foram feitas em horário comercial na qual muitas pessoas trabalham no horário e não conseguem atender, o que poderia justificar as ligações em caixa postal. Naqueles que atenderam e não quiseram participar, a maioria não falou o motivo da não vontade de participar.

Em relação aos questionários, a surpreendente melhora dos sintomas pós realização da ginástica apresentou diversos vieses. Não houve uma medida para aferição de tais sintomas, portanto, essa medida subjetiva de melhora pelos participantes pode ser falsa, pois podem ter respondido que houve melhora apenas por estar em contato com o pesquisador. Podemos ter até mesmo o efeito Hawthorne, o qual os participantes de uma pesquisa mudam seu comportamento apenas porque estão sendo observados. Isso implicaria na pesquisa de tal forma que os participantes possam ter achado que houve melhora simplesmente por estarem fazendo algo que potencialmente poderia melhorar os sintomas. Pode ser visto que os sintomas pós-Covid-19 melhoraram entre os participantes, porém um participante continuou com a sua queixa de dispneia ao praticar atividade física. Isso provavelmente se deve ao fato de que alguns dos participantes haviam outras comorbidades que podem se mesclar com os sintomas pós-Covid-19.

A pesquisa foi feita num período de transição entre confinamento social e reabertura gradativa dos espaços públicos como alguns comércios e parques. Isso contribuiu para a baixa amostragem da pesquisa, uma vez que a volta da rotina pessoal laboral acaba diminuindo os horários livres durante o dia para prática de exercício, além de que, aqueles que gostavam de se exercitar ao ar livre ou em academias, puderam voltar a treinar, ficando de lado o cuidado à saúde por meio da tecnologia e a distância.

No entanto, esse trabalho mostrou que a prática do Lian Gong pode ser uma proposta à UBS em casos em que o aluno não consiga ir à prática presencial. Ter esse material de forma online também facilita mostrar aos pacientes como a ginástica funciona, como forma de captar mais alunos para as aulas de Lian Gong. Como os vídeos podem ser feitos de forma remota, também seria possível expandir o projeto para as demais UBS da cidade de forma a padronizar a prática integrativa Lian Gong para todos os usuários do SUS da cidade, ampliando o direito de acesso

às Práticas Integrativas e Complementares do SUS (PICS). Os resultados da pesquisa apresentam baixo impacto estatístico devido à baixa amostragem. No entanto, é um estudo inicial que pode ser a base e inspiração de estudos promissores e futuras pesquisas científicas. As Práticas Integrativas e Complementares do SUS possuem pouca abrangência e poucos usuários a conhecem, portanto, trabalhos futuros utilizando o Lian Gong online de forma remota ajudaria a disseminar a existência dessas práticas em outras localidades.

O trabalho revelou que a prática integrativa é importante e merece destaque na Atenção Básica. O projeto estimulou e cativou a atenção da comunidade e da equipe de saúde, inclusive da Diretoria de Esportes do Município de São José dos Campos que se apresentou animada com a possibilidade do projeto se expandir por todo o território. A faixa etária de maior abrangência dos participantes foi acima de 60 anos, o que revela que cada vez mais, os idosos estão buscando qualidade de vida na terceira idade. Outro fator seria o possível medo do adoecimento e das sequelas do Covid-19, uma vez que a doença acomete de forma mais agressiva os pacientes idosos.

Conclusão

Verificou-se que a ginástica terapêutica foi bem aceita pela comunidade, porém não contávamos com a reabertura das estruturas de lazer, comércio e trabalho. Isso impactou na rotina dos pacientes, não permitindo a disciplina e constância da ginástica durante a semana. Também recomendamos fazer outro tipo de abordagem no recrutamento dos participantes uma vez que a maioria dos pacientes não atendeu às ligações telefônicas. A respeito dos pacientes que efetivaram o Lian Gong, não houve significância estatística em relação à melhora dos sintomas pós-Covid-19 devido à baixa amostragem da pesquisa. Desta maneira, recomendamos pesquisas futuras a qual recrutassem uma amostra de pacientes maior. Já o protótipo da ginástica terapêutica no domicílio sob orientação, seria uma alternativa aos grupos de reunião nos períodos de isolamento ou quando os grupos de ginástica de Lian Gong não puderem ser feitos de forma presencial.

Referências:

- 1 Lima CMA do. Informações sobre o novo coronavírus (COVID-19) [internet]. [Acesso em: 31 mar. 2020]. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rb/a/MsJJz6qXfjpkXg6qVj4Hfj/?lang=pt>
- 2 Uzum ACB. Sequelas da Covid-19 vão além da fadiga, ressalta especialista. [Internet] 2020 Portal do governo de Mato Grosso do Sul. [citado em 2021 jun 15]. Disponível em: <http://www.ms.gov.br/sequelas-da-covid-19-vao-alem-da-fadiga-ressalta-especialista>.
- 3 Brasil. Organização Pan-Americana da Saúde. PAHO/WHO. Alerta Epidemiológico Complicações e sequelas da COVID-19. [Internet]. Washington © PAHO/WHO, 2020 [citado em 2021 jun 15]. Disponível em: <https://www.paho.org/bra/dmdocuments/covid-19->

materiais-de-comunicacao-1/Alerta%20epidemiologico%20-%20Complicacoes%20e%20sequelas%20da%20COVID-19.pdf.

4 Campos MR et al. Carga de doença da COVID-19 e de suas complicações agudas e crônicas: reflexões sobre a mensuração (DALY) e perspectivas no Sistema Único de Saúde [internet]. [Acesso em: 31 mar. 2020]. Disponível em: <https://scielosp.org/pdf/csp/2020.v36n11/e00148920/pt>

5 Beeching NJ, Fletcher TE, Fowler R. Doença do coronavírus 2019 (COVID-19). [Internet].2020 [atualizada em 2021 jun 19; citado em 2021 jun 15]. BMJ Best Practice. Disponível em: <https://www.sbmfc.org.br/wp-content/uploads/2020/06/BMJ-22-6-20.pdf>.

6 Fisioterapia e Coronavírus: Como Funciona a Reabilitação de Pacientes que Tiveram COVID-19[homepage na internet]. Ebserh: Ministério da Educação; 25 de maio de 2020[citado 31 mar 2021]. Disponível em: http://www2.ebserh.gov.br/web/chc-ufpr/noticias/-/asset_publisher/kolvfeKgK2VF/content/id/5307690/2020-05-fisioterapia-e-coronavirus-como-funciona-a-reabilitacao-de-pacientes-que-tiveram-covid-19-

7 Correia DS, Cardoso GMC, Cardoso DM, Fernandes RRO, Soares WD, Freitas DA. Usodo Lian Gong na Estratégia De Saúde Da Família: Tratamento da Dor Crônica. Rev EnfermUFPE [internet]. 2016 mai [citado 31 mar 2021]; 10(5): 1600-1605. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/11155/12671>

8 Livramento G, Franco T, Livramento A. A Ginástica Terapêutica e Preventiva Chinesa Lian Gong/Qi Gong Como Um Dos Instrumentos na Prevenção e Reabilitação da LER/DORT. Rev. bras. Saúde ocup [Internet]. 2010 [citado 31 mar 2021]; 35 (121): 74-86. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0303-76572010000100009#:~:text=A%20pr%C3%A1tica%20regular%20do%20Lian,amplitude%20de%20movimenta%C3%A7%C3%A3o%20das%20articula%C3%A7%C3%B5es.

9 Yamakawa AHH, Bugulin E, Campos L, Tavares D. A Interface Das Doenças Crônicas e a Prática Do Lian Gong [pdf]. Prefeitura do Governo de Sao Paulo; 2006[citado 31 de mar 2021]. Disponível em: https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/luciene_sudeste_dant_completo_revisado_IL_1254427891.pdf

3.16. ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM HOSPITAL AMIGO DA CRIANÇA NO INTERIOR DE SÃO PAULO

Eda Silva Cesar¹
edacesar@gmail.com
Antonio Sérgio Mathias¹
Aruanda Cristiano Frade¹
Fernanda Klein Gomes¹
Renata Ferlin Saccomani Barbosa¹
Isamara Tanaka²

¹ Acadêmicos de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas

² Docente do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas

Resumo: O aleitamento materno é de extrema importância para o desenvolvimento saudável da criança ao longo da vida. Por este motivo, a Organização Mundial de Saúde (OMS) e o Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF), desde 1992, estabelecem e incentivam campanhas para defender a prática. Preconizado como alimento exclusivo até os seis meses de idade, o leite materno tem como benefícios a proteção contra mortalidade infantil a curto prazo, o desenvolvimento do sistema imunológico, proteção contra o sobrepeso, a obesidade, a diabetes e a leucemia, como contribuições ao longo da vida da criança; além de favorecer o desenvolvimento físico, intelectual e psicoemocional adequados. Uma das ações de promoção e incentivo ao aleitamento materno instituído pela OMS e pela UNICEF foi o projeto Hospital Amigo da Criança, que certifica as unidades de atendimento hospitalar, após o cumprimento de uma série de requisitos, como o hospital Amigo da Criança, sendo a partir de então considerado apto a contribuir para melhor execução da prática, de forma ampla e individualizada. Dessa forma, o objetivo do presente trabalho será relatar a experiência vivida pelos acadêmicos de medicina do 5º ano através do estágio supervisionado de internato em um hospital com este programa instituído.

Palavras Chave: Aleitamento Materno, Estágio Clínico e Criança

Introdução

O aleitamento materno é de extrema importância para o desenvolvimento saudável da criança ao longo da vida. Assim, a OMS e a UNICEF, em 1992, estabeleceram a primeira Semana Mundial do Aleitamento Materno, a qual mantém edições anuais, sendo o movimento social mais conhecido sobre a defesa da prática e que elucida os diversos benefícios da amamentação. O efeito do aleitamento materno também atua na proteção contra mortalidade infantil a curto prazo, e é considerado fator protetor para o sobrepeso, a obesidade, a diabetes e a leucemia, com contribuição, ao longo da vida da criança, para desenvolvimento adequado físico, intelectual e psicoemocional

Existem evidências científicas que elencam os efeitos positivos da amamentação na saúde mental como: menores chances de manifestar sintomas emocionais, de desenvolver problemas de conduta e de apresentar dificuldades psicossociais ^{1,2}.

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), o aleitamento materno

deve ser exclusivo até os seis meses de idade³, o que promove diversos benefícios para o bebê nos primeiros meses de vida, contribuindo para o desenvolvimento do sistema imune por apresentar propriedades anti-infecciosas e imunoglobulinas vindas da mãe^{1,2}. O leite materno é composto pela quantidade adequada de proteínas, lipídios, nutrientes, água e vitaminas; além de favorecer a digestão e a absorção adequada dessas substâncias. Este alimento também diminui o risco de desenvolvimento de alergias e de distúrbios gastrointestinais, além de ajudar no desenvolvimento cognitivo e favorecer um crescimento saudável por apresentar fatores de crescimento^{1,2}.

Aqueles indivíduos que são amamentados corretamente apresentam cerca de 35% menos chance de serem acometidos pela Diabetes Mellitus tipo 2 durante a vida, assim como menores riscos de Diabetes tipo 1, leucemia e melhor desenvolvimento e inteligência³. A amamentação também promove uma melhor relação entre a mãe e seu filho por favorecer a formação de vínculos e influenciar a melhora do humor materno com diminuição dos níveis de estresse^{4,5}.

A amamentação não é somente responsabilidade materna e sim uma responsabilidade social, abrangendo toda a comunidade e sociedade. Com isso o UNICEF (Fundo de Emergência Internacional das Nações Unidas para a Infância) juntamente com a OMS em 1991-92, criou a Iniciativa Hospital Amigo da Criança (IHAC), que tem como finalidade promover, proteger e incentivar o aleitamento materno^{4,5}. Esta é uma prática adotada em todo o mundo e é pautada em 10 passos para o sucesso do aleitamento materno (AM)^{6,7,8} (anexo A).

Ainda, o Brasil conta com o programa Hospital Amigo da Criança, implantado desde março de 1992 como projeto nacional. Os hospitais para conseguirem este selo devem cumprir uma série de requisitos, sendo um deles o treinamento da sua equipe de saúde para, então, receber o credenciamento e o reconhecimento pelo Ministério da Saúde^{3,6,7}. O país conta também com a Norma Brasileira de Comercialização de Alimentos para Lactentes e Crianças de Primeira Infância, Bicos, Chupetas e Mamadeiras (NBCAL), que assegura o uso correto dos produtos destinados aos bebês, de forma que não comprometa o AM^{6,7,8}.

Dessa forma, o objetivo deste trabalho é relatar a experiência vivenciada por acadêmicos do 5º ano de medicina em um hospital com este selo de reconhecimento no interior do Estado de São Paulo durante o estágio supervisionado de internato.

Materiais e métodos/Relato

Um grupo com 18 estudantes do curso de medicina de uma faculdade do interior de São Paulo, presenciou, durante o estágio em regime de internato na área de Ginecologia e Obstetrícia, ocorrido durante o período de 01 de agosto a 09 de setembro de 2022, as ações exercidas em hospital com certificado de “Amigo da Criança”. Os internos passaram por palestras de capacitação e conscientização sobre a importância do AM juntamente com a equipe da maternidade. A primeira palestra abordou sobre as técnicas de amamentação, como a pega correta no seio materno, posicionamento do recém-nascido e medidas para descida do leite; a segunda palestra apresentou a importância do AM. A equipe, já capacitada, tem como prioridade a alta hospitalar de todos os recém-nascidos sob amamentação materna. Para isso, no puerpério imediato, é preconizado o contato pele a pele e a amamentação ainda na chamada “golden hour”, que fortalece o contato entre mãe e recém-nascido e favorece o sucesso para o AM. Ainda, durante o período de internação, as puérperas e recém-nascidos passam por avaliação da equipe da maternidade e pediatria verificando a produção de colostro e descida do leite, presença ou não de alterações na mama e orientações realizadas a mãe, com adequação a pega e implementação de acessórios que podem auxiliar no processo, como por exemplo o bico de silicone se a pega está dificultada pela inversão dos mamilos. O período de puerpério também conta com o auxílio de uma unidade de apoio, que realiza orientações e funciona em horário comercial,

em anexo ao hospital, auxiliando a puérpera em qualquer situação relacionada a dificuldade amamentação, como ingurgitamento mamário, mastalgia, mastite, problemas de pega e fissuras mamárias. A equipe realiza orientações para tratamento e cuidado, além de disponibilidade para auxílio com massagens e terapias para tais problemas. Quase que em sua totalidade, no período em que os estudantes permaneceram acompanhando o serviço, foi observado nas altas hospitalares, que as puérperas estavam realizando amamentação exclusiva, estando bem orientadas sobre o AM e as medidas a serem tomadas em caso de problemas.

Ainda sobre as observações feitas pelos acadêmicos, foi que se for necessário a reinternação da puérpera em amamentação exclusiva, por doenças relacionadas ao período, conta com a disponibilização de berços e a possibilidade do recém-nascido permanecer, durante todo o período com a mãe em quarto compartilhado, sem interferir no AM.

Por fim, o hospital também conta com o centro de parto que é uma área de quartos denominados PPPs, por abrangerem todo o processo pré-parto, parto e pós-parto, em caso de partos normais, procurando manter as pacientes em ambiente reservado e individualizado durante o período perinatal imediato, com assistência próxima e um acompanhante participando de todo o processo.

Resultados e discussão

O estágio supervisionado possibilitou aos acadêmicos vivenciar a realidade de um hospital que exerce os princípios do projeto “Hospital Amigo da Criança”, com equipe multidisciplinar em ambiente de sala de pré-parto, parto e pós-parto, enfermaria e acompanhamento ambulatorial, permitindo o incentivo ao aleitamento materno com medidas de capacitação da equipe, compreensão sobre a importância do AM, conferência de técnica de aleitamento individualizada a puérpera e auxílio posterior em ambulatório sob demanda das pacientes. Uma limitação do trabalho é a vivência apenas em hospital com este perfil, sendo impossibilitada a comparação com hospital que não possui esta certificação.

Conclusão

O aleitamento materno é um processo árduo, mas com repercussões significativas para a saúde da criança tanto imediatas, quanto a longo prazo. Com isso, temos que esse processo pode e deve ser estimulado pelos familiares e profissionais da saúde, sendo imprescindível a participação ativa destes como educadores, para também desmistificar crenças muitas vezes cultivadas de geração em geração. Por estes motivos, as ações do hospital frequentado pelos acadêmicos, apresenta como resultado a maioria das puérperas com clareza sobre a amamentação, possíveis complicações e ações que devem ser tomadas. Dessa forma, apesar dessas ações gerarem um resultado muito benéfico, seria de importante valia adicionar orientações e cursos durante a gestação por parte do sistema público, com a finalidade de se esclarecer possíveis dúvidas e facilitar ainda mais a adesão ao AM por parte das puérperas e familiares, que tem como premissa o auxílio neste processo. Sugere-se para outros trabalhos a ampliação da pesquisa para realizar a comparação com mais hospitais com certificado de Amigo da Criança e hospitais que não o possuem tanto

nacionalmente, quanto internacionalmente, com a finalidade de sugerir melhorias para o programa.

Referências:

1. Sociedade Brasileira de Aleitamento Materno. Amamentação: A base da vida [Internet]. Documento Científico: Departamento Científico de Aleitamento Materno. Sociedade Brasileira de Pediatria; 2018 Aug [Acesso em: 2022 Sep 6]. Disponível em: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/_21162c-DC_-_Amamentacao-_A_base_da_vida.pdf
2. Lind JN, Li R, Perrine CG, Schieve LA. Breastfeeding and Later Psychosocial Development of Children at 6 Years of Age. *Pediatrics*. 2014 Sep 15;134:36–41.
3. OPAS destaca importância de participação de toda sociedade na promoção do aleitamento materno, em lançamento de campanha no Brasil - OPAS/OMS [Internet]. Organização Pan-Americana da Saúde. 2021 [Acesso em: 2022 Sep 6]. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/noticias/29-7-2021-opas-destaca-importancia-participacao-toda-sociedade-na-promocao-do-aleitamento>
4. Secretaria de Atenção à Saúde (Departamento de Atenção Básica). Cadernos de Atenção Básica: Saúde da criança: aleitamento materno e alimentação complementar [Internet]. 2nd ed. Vol. 23. Brasília: Ministério da Saúde; 2015 [Acesso em: 2022 Sep 6]. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude_crianca_aleitamento_materno_cab23.pdf
5. Antunes L dos S, Antunes LAA, Corvino MPF, Maia LC. Amamentação natural como fonte de prevenção em saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2008;13(1):103–9.
6. Fundo das Nações Unidas para a Infância, Organização Mundial de Saúde OMS. INICIATIVA HOSPITAL AMIGO DA CRIANÇA: revista, atualizada e ampliada para o cuidado integrado [Internet]. 1st ed. Vol. 1. Brasília: Ministério Da Saúde; [Acesso em: 2022 Sep 6]. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/iniciativa_hospital_amigo_crianca_modulo1.pdf
7. Iniciativa Hospital Amigo Da Criança [Internet]. Brasília: Ministério Da Saúde; 2010 [Acesso em: 2022 Sep 6]. Disponível em: https://saude.mppr.mp.br/arquivos/File/kit_atencao_perinatal/relatorios/ihac_relatorioihacatualizado_ms.pdf
8. Norma Brasileira de Comercialização de Alimentos para Lactentes e Crianças de Primeira Infância, Bicos, Chupetas e Mamadeiras (NBCAL) [Internet]. Secretaria de Atenção Primária à Saúde (APS). Ministério da Saúde; [Acesso em: 2022 Sep 6]. Disponível em: https://aps.saude.gov.br/ape/promocao_saude/norma
9. Ministério da Educação. Dez passos para sucesso do Aleitamento Materno [Internet]. Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares. 2021 [Acesso em: 2022 Sep 17]. Disponível em: <https://www.gov.br/ebserh/pt-br/hospitais-universitarios/regiao-nordeste/mco-ufba/comunicacao/acoes-e-campanhas/aleitamento/dez-passos-aleitamento.jpg/view>.

Anexo A - 10 passos para o sucesso do aleitamento materno

Toda e qualquer unidade que preste serviços de maternidade e cuidado neonatal deve:

1. Ter uma política de aleitamento materno escrita que seja rotineiramente transmitida a toda equipe de cuidados de saúde.
2. Capacitar toda a equipe de cuidados de saúde nas práticas necessárias para implementar esta política. Informar todas as gestantes sobre os benefícios e o manejo do aleitamento materno.

4. Ajudar as mães a iniciar o aleitamento materno na primeira meia hora após o nascimento.
5. Mostrar às mães como amamentar e como manter a lactação mesmo se vierem a ser separadas dos filhos.
6. Não oferecer a recém-nascidos bebida ou alimento que não seja o leite materno, a não ser que haja indicação médica.
7. Praticar o alojamento conjunto – permitir que mães e recém-nascidos permaneçam juntos – 24 horas por dia.
8. Incentivar o aleitamento materno sob livre demanda.
9. Não oferecer bicos artificiais ou chupetas a crianças amamentadas.
10. Promover a formação de grupos de apoio à amamentação e encaminhar as mães a esses grupos na alta da maternidade⁹.

3.17. SAÚDE PLANETÁRIA: UMA ANÁLISE PLANETÁRIA

Thamires Lumy Matsutani ¹
lumymatsutani@gmail.com
Beatriz Souza Júlio ¹
Patricia Monteiro Ribeiro ²

¹ Acadêmico de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos - FCMSJC-Humanitas

² Docente do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos - FCMSJC-Humanitas

Resumo: Com os avanços tecnológicos foi possível aprofundar a compreensão e os conhecimentos da saúde humana, mas esse desenvolvimento também acelerou a degradação do meio ambiente, tendo em vista a íntima ligação entre a saúde do meio ambiente e a saúde do ser humano. A saúde planetária é a relação entre a saúde da civilização humana e o estado dos sistemas naturais. Os fatores socioculturais políticos e econômicos impactam na saúde do meio ambiente, resultam em fatores socioambientais alterados, tais como mudanças na qualidade do ar, dificuldade de acesso à água, riscos naturais, exposição às doenças infecciosas, migrações climáticas, urbanização acelerada e alterações no uso da terra; e podem causar a desnutrição, aumento dos casos de doenças infecciosas, doenças crônicas não transmissíveis, deslocamentos de subpopulações, conflitos e os impactos na saúde mental. A saúde planetária é a busca do mais alto padrão de saúde, equidade e bem-estar no mundo por meio da atenção aos sistemas humanos políticos, econômicos e sociais, construindo assim um futuro em que a humanidade e os sistemas naturais da Terra floresçam em conjunto. Tendo em vista a importância do tema, foi organizado o I Fórum de Saúde Planetária, realizada a análise de 250 respostas dos formulários respondidos pelos participantes e avaliada a relevância da introdução da temática “saúde planetária” na formação dos profissionais de saúde.

Palavras-chave: Saúde Planetária, Meio Ambiente, Saúde Pública.

Introdução:

Com os avanços tecnológicos foi possível aprofundar a compreensão e os conhecimentos da saúde humana, mas esse desenvolvimento também acelerou a degradação do meio ambiente tendo em vista a íntima ligação entre a saúde do meio ambiente e a saúde do ser humano. A saúde planetária é a relação entre a saúde da civilização humana e o estado dos sistemas naturais¹.

A produção de gases de efeito estufa causam o aquecimento global e levam a perda da biodiversidade, risco de pobreza nutricional e insegurança alimentar para certas civilizações; eventos climáticos extremos e desastres naturais, causando ondas de calor que aumentam os riscos de insolação, aumentam o estresse e podem levar ao agravamento de doenças cardíacas; além de interferir com vetores, tais como favorecimento de condições melhores para o desenvolvimento do mosquito *Aedes aegypti* e consequente aumento de casos de arboviroses².

A poluição do ar é caracterizada pela contaminação da atmosfera, seja por agentes químicos, físicos e/ou biológicos, levando a mudanças nas suas características originais e podendo gerar riscos à saúde do ser humano e meio ambiente; pode ser produzida de inúmeras formas, tais como pela queima de combustíveis fósseis, queimadas, pó, fumaça e a lenha, processos industriais e sistemas de aquecimento; alguns dos poluentes que

166

podemos citar são o ozônio, o material particulado, o dióxido de nitrogênio, dióxido de enxofre, monóxido de carbono, benzeno, cloreto de vinila, formaldeído, mercúrio, arsênico, entre outros³.

A degradação do meio ambiente também afeta a saúde mental e relacional do ser humano e pode gerar depressão, ansiedade, entre outros distúrbios, como no caso de Greta Thunberg, uma ativista ambiental que desenvolveu depressão associada à consciência da fragilidade da vida no planeta Terra.

Nesse contexto temos o antropoceno, termo utilizado para descrever o período mais recente na história do Planeta Terra, este apresenta alguns propulsores, divididos em sobrejacentes e subjacentes¹. Os sobrejacentes são os modelos econômicos e produtivos, enquanto os subjacentes são o crescimento populacional, o padrão de consumo/produção, os processos socioeconômicos e o uso de tecnologias. Estes propulsores estão diretamente relacionados às mudanças causadas pelos seres humanos, que resultam em fatores socioambientais alterados, tais como mudanças na qualidade do ar, migrações climáticas, o acesso à água, exposição às doenças infecciosas, riscos naturais, urbanização acelerada, alterações no uso da terra, dentre outras⁴.

Essas alterações no meio ambiente mediadas pelos fatores socioculturais, políticos e econômicos impactam na saúde humana, podendo levar a desnutrição, aumento dos casos de doenças infecciosas, aumento de doenças crônicas não transmissíveis, deslocamentos de subpopulações, conflitos e os impactos na saúde mental.

Sendo a saúde planetária um tema extremamente amplo e que merece maior visibilidade, se tratando da busca do mais alto padrão de saúde, equidade e bem-estar no mundo por meio da atenção aos sistemas humanos políticos, econômicos e sociais, construindo assim um futuro em que a humanidade e os sistemas naturais da Terra floresçam em conjunto.

Material e métodos

O I Fórum de Saúde Planetária ocorreu no dia 28 de maio de 2022, contando com o tema saúde planetária vinculada a área da saúde, sendo abordado sobre quatro eixos principais: (1º) Educomunicação unida a Tecnologia Social em promoção à Saúde Planetária, (2º) Conservação de animais silvestres e zoonoses, (3º) A relação entre a saúde e as mudanças climáticas globais (4º) Alimentação & Saúde Planetária. O evento teve como público alvo estudantes e profissionais da área da saúde. Por meio de dois formulários (inscrição e presença) foram obtidas 250 respostas, as quais foram analisadas, verificando-se o grau de conhecimento e perfil dos participantes do fórum.

Resultados e discussão

No questionário pré-evento foram obtidos resultados importantes sobre a Saúde Planetária, conforme pode ser observado na Tabela 1:

Questões	Sim	Não
Você já ouviu falar sobre a saúde planetária?	61,5%	38,5%
O tema saúde planetária já foi abordado em sua faculdade?	21,4%	78,6%
Você acredita que ao abordar o tema saúde planetária nas disciplinas da faculdade ocorreria um impacto positivo na saúde como um todo?	96,2%	3,8%

167

Você já participou de outros eventos sobre saúde planetária?	14,8%	85,2%
A saúde do meio ambiente influencia na saúde do ser humano?	98,4%	1,6%

Tabela 1-Resultado das respostas obtidas sobre o conhecimento do tema.**Fonte:** I Fórum da Saúde Planetária-2022.

Ao analisar as respostas obtidas no formulário pós-evento, observamos que em todas as perguntas objetivas, mais de 90% dos participantes assinalaram as alternativas que indicavam um bom entendimento dos conteúdos abordados, correspondendo a resposta "sim" para as seguintes questões: a educomunicação permite ampliação do diálogo e participação, sendo um excelente instrumento para o aprendizado; a interação indevida do ser humano com animais silvestres predispõe ao aparecimento de novas doenças; os eventos climáticos extremos afetam, principalmente, populações vulneráveis dependentes de recursos naturais.

Se questionou o grau de conhecimento a respeito de "saúde planetária" antes após o evento em uma escala de 1 a 10, sendo 1 nenhum conhecimento e 10 compreensão total sobre o assunto e os resultados obtidos podem ser observados no gráfico 1:

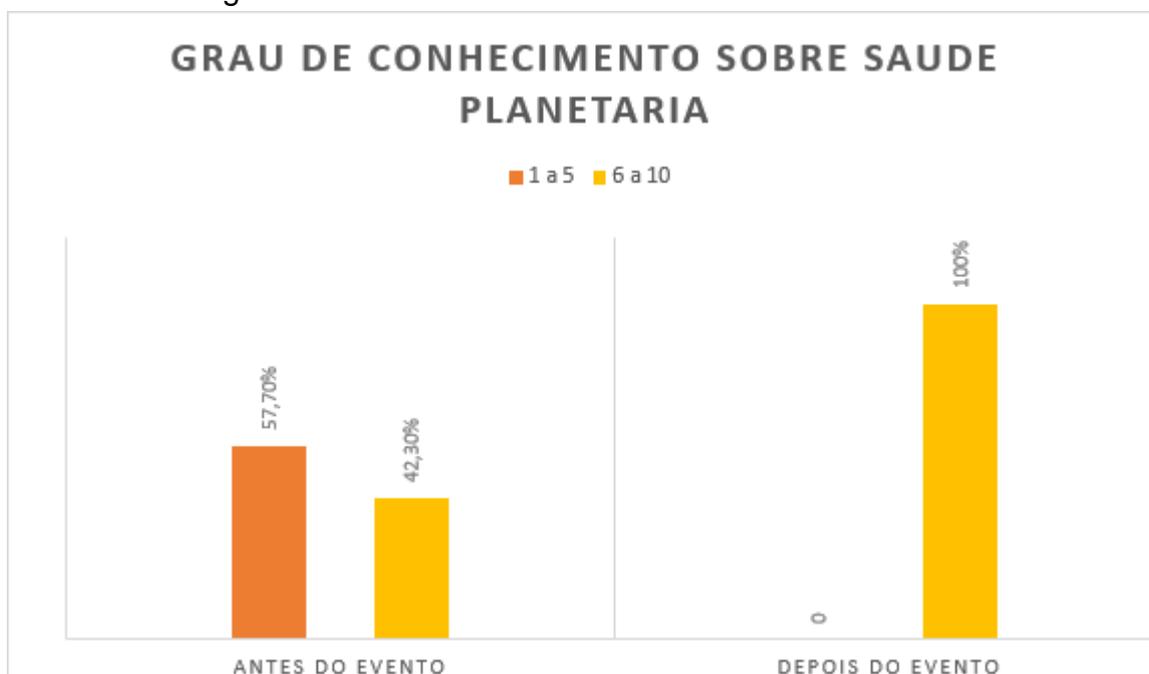


Gráfico 1-Comparação do grau de conhecimento sobre a saúde planetária antes e após participação no I Fórum da Saúde Planetária.

Fonte: I Fórum da Saúde Planetária-2022.

A partir das respostas obtidas é evidente que a saúde planetária é um tema conhecido pela maioria dos participantes, os quais a consideram um assunto importante para formação do profissional da saúde, entretanto, apenas uma minoria apresentava conhecimento prévio vasto sobre o assunto. As instituições

de ensino não costumam abordar a temática diretamente, o que dificulta a associação e formação de senso crítico a respeito do assunto.

Conclusão

O conhecimento a respeito da saúde planetária é essencial para o desenvolvimento de um senso crítico, tornando possível a tomada de decisões conscientes e mudanças individuais e globais eficazes, principalmente, por estudantes e profissionais da área da saúde. Após análise das respostas obtidas no Fórum de Saúde planetária, é possível concluir que a introdução da temática da Saúde Planetária na formação acadêmica dos profissionais de saúde é extremamente promissora. Ademais, a Organização Mundial dos Médicos de Família recomenda a introdução da Saúde Planetária na Atenção Primária à Saúde no currículo médico, evidenciando ainda mais a necessidade do tema ser discutido amplamente.

Referências:

1. Whitmee S, Haines A, Beyrer C, Boltz F, Capon AG, Dias BFDS, et al. Safeguarding human health in the Anthropocene epoch: report of The Rockefeller Foundation–Lancet Commission on planetary health. [internet] 2015; [acesso em: 2022 jun 3] 386(10007): 1973–2028. Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(15\)60901-1/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(15)60901-1/fulltext)
2. Watts N, Amann M, Arnell N, Ayeb-Karlsson S, Belesova K, Berry H, et al. The 2018 report of the Lancet Countdown on health and climate change: shaping the health of nations for centuries to come. [internet] 2018; [acesso em: 2022 maio 30] 392: 2479–514. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)32594-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32594-7).
3. World Health Organization - WHO. Air quality guidelines: global update 2005: particulate matter, ozone, nitrogen dioxide, and sulfur dioxide. Geneva: WHO; [internet] [acesso em 2022 jul 4] 2006. Disponível em: http://www.euro.who.int/data/assets/pdf_file/0005/78638/E90038.pdf?ua=1
4. Myers SS. Planetary health: protecting human health on a rapidly changing planet. Lancet. 2018 Dec 23; 390(10114): 2860-8.[internet] [acesso em 2022 jul 10] Doi: 10.1016/S0140-6736(17)32846-5. Disponível em: [https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0140-6736\(17\)32846-5](https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0140-6736(17)32846-5)
5. World Organization of National Colleges, Academies and Academic Associations of General Practitioners/Family Physicians - WONCA Europe. Planetary Health & Primary Care – 67th [internet] [acesso em: 2022 jun 7] Session of the WHO Regional Committee for Europe. Disponível em: <https://www.woncaeurope.org/content/planetary-health-primary-care-%E2%80%936>

3.18. COVID-19: UMA BREVE REVISÃO SOBRE AS PRINCIPAIS QUEIXAS DA POPULAÇÃO BRASILEIRA PÓS-INFECÇÃO POR SARS-CoV-2 NA ATENÇÃO PRIMÁRIA

Cecília Marques Meirelles ¹
cecilia_meirelles5202@hotmail.com
Larissa Moreira Costansi ¹
Alessandra Bontorim de Souza ²
Alessandra Lourenti Ribeiro³
Rinaldo Aguilar da Silva⁴

¹Acadêmicos de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas.

²Preceptora do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas e Docente do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC Humanitas.

³Docente do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas.

⁴Diretor de Ensino e Pesquisa do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas.

Resumo: O COVID-19 é capaz de causar processos inflamatórios generalizados, tendo em vista que ele consegue atingir diversos tecidos e células do organismo. Nessa revisão, foram coletados dados de estudos que relataram as principais complicações causadas pós-infecção pelo novo coronavírus, e ainda, as principais queixas relatadas por pacientes na atenção primária à saúde. Dentre as queixas mais relevantes, pode-se citar a dispneia, fadiga, queda de cabelo, perda do paladar e olfato, confusão mental e esquecimento.

Palavras-chave: Infecções por Coronavírus, COVID-19/complicacoes e Atenção Primária à Saúde.

Introdução

A pandemia do novo coronavírus (Sars-CoV-2) surgiu em dezembro de 2019 na província de Hubei na China, em uma cidade chamada Wuhan. A partir disso, o COVID-19 se disseminou por todo o mundo, afetando milhares de pessoas e causando complicações sérias à saúde dos indivíduos pós-infecção. (1) O novo coronavírus causa sintomas predominantemente respiratórios, como tosse, dispnéia, dores de garganta, febre, entre outras manifestações. Dentre as características clínicas da doença, encontram-se desde sintomas mais leves até quadros clínicos gravíssimos, que podem ou não resultar em mortalidade. (2;3)

No Brasil, são muitos os casos de complicações causadas em decorrência da infecção pelo SARS-CoV-2 após alta ou saída do isolamento. Observa-se que as sequelas resultantes de tal infecção podem comprometer a capacidade física e cognitiva nas atividades diárias, implicando em um futuro cenário social desfavorável.

(4) Diante de tal cenário, o objetivo deste estudo é identificar e sintetizar as principais queixas relatadas pela população brasileira na Atenção Primária à Saúde após a infecção pelo novo coronavírus.

Material e métodos

O estudo caracteriza-se por uma breve revisão de literatura realizada através de artigos publicados desde 2020 nas bases de dados PubMed, Scielo, Lilacs e Google Acadêmico sobre o novo coronavírus e suas principais queixas pós-infecção na Atenção Primária à Saúde. Foram utilizadas as palavras-chave: Infecções por Coronavirus, COVID-19/ complicações e Atenção Primária à Saúde, de acordo com o MeSH, associados dos operadores booleanos AND e OR.

Resultados e discussão

De um modo geral, alguns sintomas comuns após a infecção pelo SARS-CoV-2 são: fadiga, batimentos cardíacos acelerados, falta de ar, dores nas articulações, perda persistente do olfato e paladar, e dificuldade de concentração. A maioria das complicações e queixas estão relacionadas à versatilidade do vírus em invadir diferentes tipos de células. O novo coronavírus atua como uma chave que se encaixa em uma fechadura, o Sars-CoV-2 usa sua proteína S – de spike, ou espícula – para se ligar à enzima conversora de angiotensina 2 (ACE2) na superfície das células que recobrem o pulmão. Entretanto, outras células também expressam a ACE2, de modo que praticamente todos os tecidos estão vulneráveis. Ao invadir as células, o vírus começa a se multiplicar e após atingir certo número de cópias, ele rompe sua membrana, destruindo-as para infectar outras células e repetir o processo. (5)

Outras áreas específicas podem ser afetadas causando efeitos crônicos e sequelas que incluem manifestações neurológicas, cardiovasculares, hematológicas, renais, psicossociais, pulmonares, gastrointestinais e a síndrome pós-cuidados de terapia intensiva, podendo persistir por um mês ou se prolongar por diversos meses.(6)

No estudo de Brazão *et al*, indexado na plataforma Scielo, foram investigadas diversas complicações pós-infecção por Covid-19. Dentre elas, destacam-se: complicações pulmonares, otorrinolaringológicas, cardiovasculares, dermatológicas e endocrinológicas. (7) A partir disso, pode-se compreender as principais queixas relatadas pelos pacientes, principalmente na Atenção Primária à Saúde, durante a Pandemia do COVID-19.

Quando a infecção causada pelo Sars-CoV-2 atinge as células pulmonares pode ocorrer a formação de fibroses, que são pequenas cicatrizes que tornam o órgão menos flexível, o que pode fazer com que o indivíduo infectado passe a ter dificuldade para respirar. Isso compromete a capacidade pulmonar nas trocas gasosas e, ainda, compromete a oxigenação dos tecidos do corpo. Sendo assim, a principal queixa pulmonar relatada pelos pacientes é a dispnéia. (6;7)

As principais queixas otorrinolaringológicas são: anosmia (perda do olfato), ageusia (perda do paladar) e disgeusia (alteração no paladar). Quanto à anosmia, ocorre uma lesão no epitélio nasal, mais propriamente nas células de

sustentação. Essas células mantêm o equilíbrio iônico do muco, necessário para os neurônios olfativos enviarem mensagens ao cérebro. Se esse equilíbrio deixa de existir, a sinalização neuronal é interrompida e em consequência o olfato também. Elas também dão o apoio físico e metabólico necessários aos cílios dos neurônios olfativos, onde os receptores que detectam os odores se concentram. A lesão desses cílios leva a perda do olfato. (7)

Em relação às complicações cardiovasculares destacam-se as miocardiopatias (doenças do músculo cardíaco, miocárdio), por efeito direto do vírus e das citocinas liberadas durante a infecção, infarto agudo do miocárdio (pela disfunção endotelial e instabilidade da placa aterosclerótica) e insuficiência cardíaca. Há casos que desenvolvem um estado pró-trombótico na fase aguda, que pode levar a embolia pulmonar, trombo intracardíaco e exacerbação da doença arterial coronária. Além disso, pessoas com fatores de risco cardiovasculares (sexo masculino, diabetes, hipertensão e obesidade) apresentam maior risco. (6;7)

As queixas dermatológicas englobam erupção cutânea em 3% dos pacientes que realizaram acompanhamento durante seis meses na Atenção Primária, e ainda, queda de cabelo em 20% dos indivíduos. Segundo o estudo, a alopecia pode ser resultado da infecção viral ou do estresse. (7)

Por fim, as principais complicações endocrinológicas abrangem tireoidite subaguda, desmineralização óssea e o surgimento de diabetes *mellitus*. Foram descritos alguns casos de cetoacidose diabética, semanas a meses após a resolução dos sintomas da COVID-19, em doentes sem diabetes conhecida. A desmineralização óssea que ocorre pode ser resultado da inflamação sistêmica, imobilização prolongada, exposição acorticoídes ou insuficiência de vitamina D. (7)

Ainda, o artigo evidenciou que as sequelas e queixas pós-covid são significativas a partir do momento que começam a interferir na qualidade de vida do indivíduo. Por isso, é necessário um acompanhamento com equipe multidisciplinar presente na atenção primária para que o paciente tenha conforto e consiga realizar suas atividades cotidianas sem grandes limitações até os sintomas de tais sequelas cessarem. Ademais, o estudo revelou que algumas das complicações cardíacas pós-infecção são arritmias, infarto agudo do miocárdio e parada cardiorrespiratória. (6)

O artigo de Rodrigo de Oliveira Andrade traz luz a queixas persistentes, principalmente no cérebro, coração e/ou pulmões meses após a fase aguda da doença. Sendo o pulmão o marco zero da infecção, ele tende a ser o órgão mais comprometido pelo SARS-CoV-2. Entretanto, o vírus é capaz de se disseminar e afetar outros locais, como o sistema nervoso central, coração, rins, entre outros. O risco de desenvolver uma síndrome pós-Covid-19 está mais relacionado com pessoas que apresentaram manifestações graves e moderadas da doença.

Em estudo publicado em julho, na revista *Cell Metabolism*, Mori *et al* verificaram que o Sars-CoV-2 se multiplica de modo mais acelerado dentro de monócitos nos casos de pacientes com alto teor de glicose no sangue. Ademais, segundo especialistas, o vírus também pode infectar as células pancreáticas, hepáticas e adipócitos que controlam os níveis de glicose. Dessa forma, o novo coronavírus pode favorecer o surgimento de outras doenças, como a diabetes. (5)

Um estudo publicado em julho de 2020 no Journal of the American Medical Association (Jama) verificou que 87,4% dos pacientes de um grupo de 143 pessoas que haviam sido internadas em um hospital de Roma com Covid-19 ainda exibiam sintomas dois meses após terem recebido alta. Com isso, percebe-se que após a infecção o indivíduo pode persistir com sintomas e ainda pode desenvolver complicações decorrentes dela, as quais são relacionadas com a Pandemia do novo coronavírus mas acabam não contabilizando como mortes devido ao Covid-19. (5)

As complicações a longo prazo, também incluem disfunções neurológicas, com muitos relatos e queixas de cefaléia e algum nível de confusão mental em indivíduos infectados. Além disso, estudos sugerem que o novo coronavírus seria capaz de invadir e danificar diferentes células neuronais, como astrócitos e neurônios. Com isso, pode ocorrer uma inflamação que pode resultar em agitação psicomotora, delírios e alucinações meses após a fase aguda da Covid-19. (5;7)

O Sars-CoV-2 também pode infectar as células que revestem a parede interna dos vasos sanguíneos, provocando alterações no mecanismo de coagulação, levando a um quadro de hipercoagulabilidade, com a formação excessiva de trombos que podem causar infartos e hemorragias no coração. (5)

Portanto, tendo em vista as principais complicações causadas em decorrência da infecção pelo Covid-19, as queixas mais relevantes na atenção primária à saúde incluem dispnéia, tosse, ageusia, anosmia, confusão mental, esquecimento, dor torácica, queda de cabelo, anorexia, cansaço e fraqueza muscular.

Conclusão

Em suma, os estudos elencados para o desenvolvimento desta revisão, demonstraram que ocorrem diversas complicações pós-infecção por SARS-CoV-2, as quais acarretam em recorrentes queixas como dispnéia, fadiga, queda de cabelo e perda de memória na Atenção Primária à Saúde. Vale ressaltar a importância de realizar o acompanhamento com uma equipe profissional multidisciplinar, a fim de minimizar os efeitos resultantes da infecção viral.

Referências:

- 1- Gruber, A. Covid-19: o que se sabe sobre a origem da doença . Jornal da USP. 14 de Abril de 2020. [acesso em: 28/08/2022]. Disponível em: Covid-19: o que se sabe sobre a origem da doença – Jornal da USP. Doi: <https://jornal.usp.br/?p=314416>
- 2- Souza, ASR. *et. al.* Aspectos gerais da pandemia de COVID-19. Rev. Bras. Saude Mater. Infantil. Scielo. Fevereiro de 2021. [acesso em: 28/08/2022]. Disponível em: SciELO - Brasil - General aspects of the COVID-19 pandemic General aspects of the COVID-19 pandemic. Doi: <https://doi.org/10.1590/1806-9304202100S100003>.
- 3- Cavalcante, JR. *et. al.* COVID-19 no Brasil: evolução da epidemia até a semana epidemiológica 20 de 2020. Epidemiologia e Serviços de Saúde. Scielo. Brasília, Setembro de 2020, Epub 05-Ago-2020. [Acesso em 28/08/2022] Vol.29 n.4. Disponível em: COVID-19 no Brasil: evolução da epidemia até a semana epidemiológica 20 de 2020 (iec.gov.br). Doi: <http://dx.doi.org/10.5123/s1679-49742020000400010>.

- 4- Dias ST. *et. al.* Qual o papel da Atenção Primária à Saúde diante da pandemia provocada pela COVID-19?. *Epidemiol. Serv. Saúde. Scielo. Brasília*, Maio de 2020, Epub 24 de Abril de 2020. [Acesso em: 27/08/2022]. Vol.29 n.2. Disponível em: http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742020000200043&lng=pt. Doi: <http://dx.doi.org/10.5123/s1679-49742020000200024>.
- 5- Andrade, RO. Os efeitos da Covid-19. *Revista pesquisa FAPESP*. Setembro de 2020. [acesso em: 27/08/2022]. Edição 295. Disponível em: https://revistapesquisa.fapesp.br/os-efeitos-da-covid-19/#:~:text=A%20lista%20de%20sintomas_remanescentes,paladar%2C%20e%20dificuldade%20de%20concentracao
- 6- Silva, RMS. *et. al.* COVID-19: sequelas pós infecção. *Brazilian Journal of Health Review*. 30 de junho de 2022. [Acesso em: 27/08/2022]. Curitiba, vol.5 n.4. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/ojs/index.php/BJHR/article/view/51017/38295>. Doi: 10.34119/bjhrv5n4-163
- 7- Brasão, ML. *et. al.* Complicações/Sequelas pós-infecção por SARS-CoV-2: Revisão da literatura. *Scielo. Lisboa*, junho de 2021, Epub 01 de Setembro de 2021. [Acesso em: 25/08/2022]. *Medicina Interna* vol.28 n. 2. Disponível em: http://www.scielo.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0872-671X2021000200062&lang=pt. Doi: <https://doi.org/10.24950/r/mlbrazao/snobrega/2/2021>

3.19. HIPERTENSÃO NA POPULAÇÃO PRETA E PARDA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Vanessa Prada dos Anjos¹
vanessa.prada16@gmail.com
Corawete Te Shong Lee¹
Patrícia Monteiro Ribeiro²

¹Acadêmicos de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas

²Docente do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas

Resumo: A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) é uma preocupação global, uma vez que é muito prevalente e é um importante fator de risco para desenvolvimento de comorbidades. Nota-se atualmente maior incidência na população que se autodeclara preta ou parda e, portanto, faz-se relevante o estudo de tal variação. Percebe-se que há múltiplos fatores que fazem esse grupo mais suscetível ao descontrole da pressão arterial: aspectos genéticos, causas sociais e econômicas. O presente trabalho coletou dados expressivos de artigos científicos dos últimos anos, a fim de discutir essa desigualdade, identificar os principais agentes responsáveis pela vulnerabilidade grupo-específica e discutir como os negros sofrem de estresse e fatores genéticos que outras raças não experimentam, além de apresentar dificuldades e especificidades no tratamento da HAS.

Palavras-chave: Hipertensão, Afrodescendentes, Genética, Grupos Raciais.

Introdução

A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) é uma condição crônica que afeta desproporcionalmente a população mundial, sobretudo, a população negra (pretos e pardos) e é uma epidemia global preocupante [1; 2; 3; 4; 6]. Segundo o estudo de Marques et al. [9], o Brasil apresentou uma taxa de prevalência de hipertensão de 41,2 em brancos, 39,1 em pardos e 45 em pretos, no ano de 2013 [9]. Nos Estados Unidos, indivíduos negros desenvolvem hipertensão mais cedo se comparados aos brancos e têm, em média, pressão arterial sistólica (PAS) 7 mmHg mais alta [1; 3; 5; 8]. O resultado é uma maior prevalência de HAS severa entre pacientes negros, frequentemente acompanhada de lesão de órgão-alvo [2; 4; 5]. Outrossim, indivíduos pretos e pardos são mais propensos a ter HAS resistente do que brancos ou hispânicos [1; 2].

Em condições normais, a pressão arterial (PA) noturna é 10-20% menor que a diurna; o padrão observado quando a PA noturna não diminui tem sido referido como “*non-dipping*”, e, em um estudo estadunidense, foi visto que os afrodescendentes tendem a manifestar esse padrão com mais frequência do que outros grupos raciais/étnicos, além de apresentarem maior prevalência de hipertrofia ventricular esquerda, maior morbidade e mortalidade por complicações da HAS, insuficiência cardíaca, acidente vascular encefálico (AVE) e doença renal terminal [1; 2]. Estima-se que a hipertensão não controlada seja responsável por um risco de AVE ~50% maior entre indivíduos negros em comparação com brancos [1; 2].

Material e métodos

Para realização deste trabalho foram utilizadas as bases de dados *online* PubMed e SciELO, nas quais foi realizada a análise de quarenta artigos referente aos dez últimos anos relacionados ao tema e que discutem as estatísticas de HAS em relação a grupos raciais/étnicos. Foram selecionados os onze artigos científicos mais relevantes para a revisão e discussão. Na busca inicial, foram considerados os títulos e os resumos dos artigos de relevância, os quais posteriormente foram analisados para a seleção final. Foram utilizados descritores médicos “Genética, Raça, Hipertensão e Afrodescendentes” e assim, foi possível filtrar trabalhos para o assunto objetivado.

Resultados e discussão

Vários estudos sugeriram que o envolvimento cardíaco não é apenas mais prevalente, mas também mais grave na população negra [1; 2; 4; 7]. Acidente vascular encefálico, cardiomiopatia ocasionadora de insuficiência cardíaca e doença renal são as complicações mais prevalentes da hipertensão não controlada entre os pretos e pardos e numerosos estudos delinearão os possíveis contribuintes genéticos para a ocorrência de hipertensão nesta população específica [1; 2; 3; 8]. Ao observar esses numerosos fatores, nota-se importância de analisar as taxas de mortalidades por raça/etnia. De acordo com o Departamento de Informática do SUS, as taxas de mortalidade por hipertensão essencial registradas nos anos de 2015 a 2020, foram superiores na população negra (Tabela 1) [10].

Cor/raça	Óbitos p/Ocorrência
Total	164.874
Negra	82.329
Branca	76.612

Tabela 1 – Mortalidade de hipertensão segundo cor/raça no período de 2015-2020. Fonte: Datasus – período 2015 a 2020 [10].

Na Pesquisa Nacional de Saúde, realizada em 2013, foram apontadas desigualdades pertinentes na população negra, como menor uso de medicamentos, menor acesso a consultas com especialistas, menor frequência na continuidade do tratamento com o mesmo médico e menor frequência de exames; também foi observada maior taxa de prevalência de hipertensão autorreferida na população preta, como pode ser observado na tabela 2 [11].

Variáveis	Hipertensão arterial autorreferida
	% (IC _{95%} ^a)
Sexo	
Masculino	18,3 (17,5-19,1)
Feminino	24,2 (23,4-24,9)
Faixa etária (em anos)	
18-29	2,8 (2,4-3,3)
30-59	20,6 (19,8-21,4)
60-64	44,4 (41,4-47,4)
65-74	52,7 (50,1-55,4)
75 e mais	55,0 (51,8-58,3)
Nível de escolaridade	
Sem instrução e Ensino Fundamental incompleto	31,1 (30,1-32,2)
Ensino Fundamental completo e Médio incompleto	16,7 (15,3-18,0)
Ensino Médio completo e Superior incompleto	13,4 (12,5-14,2)
Ensino Superior completo	18,2 (16,5-19,8)
Raça/cor da pele	
Branca	22,1 (21,3-23,0)
Preta	24,2 (22,2-26,3)
Parda	20,0 (19,2-20,8)
Área de residência	
Urbana	21,7 (21,0-22,3)
Rural	19,8 (18,6-21,0)
Brasil	21,4 (20,8-22,0)

a) IC_{95%}: intervalo de confiança de 95%

Tabela 2 – Prevalência (%) de hipertensão arterial autorreferida na população brasileira de adultos (≥18 anos) (N=60.202) segundo sexo, faixa etária, raça/cor da pele, nível de escolaridade e área de residência – Pesquisa Nacional de Saúde. Brasil, 2013. Fonte: Andrade SSA, et al 2015 [11].

Diversos estudos evidenciam que uma parte da população afrodescendente tem baixa produção de renina devido a um mecanismo compensatório, o corpo amplia a produção vascular de angiotensina II e, então, há um aumento nos efeitos da aldosterona [1; 2; 6; 8]. Pesquisas de monoterapia indicam que pacientes negros têm menor redução da pressão arterial (PA) com inibidores de enzima conversora de angiotensina (IECA) ou bloqueadores de receptor de angiotensina (BRA) em comparação a pacientes brancos [2; 3].

Em uma revisão de Sousa et al. de 2022 [2], o início do tratamento com diuréticos tiazídicos e bloqueadores dos canais de cálcio foi superior aos bloqueadores β-adrenérgicos e IECA/BRA na redução da PA entre pacientes negros [2; 3].

O tratamento eficaz da HAS na população negra é dificultado por vários fatores, principalmente, socioeconômicos e psicossociais, como o acesso a cuidados médicos, custo de tratamento e déficits educacionais, que muitas vezes afetam a adesão à terapia [1; 2; 7]. Os determinantes potenciais da HAS em pretos e pardos incluem a predisposição genética, função vascular anormal, maior sensibilidade ao sal, baixos níveis de renina plasmática, obesidade, efeito “*non-dipping*”, maior comorbidade, sedentarismo e história familiar positiva para HAS [1; 2; 7]. É importante considerar a possível interação do ambiente com a genética para o desenvolvimento da hipertensão [1; 2; 6; 7; 8]. Os negros são mais frequentemente expostos a estresses socioeconômicos, como condições de pobreza, racismo, baixa escolaridade, acesso precário à saúde e baixo status ocupacional [1; 2; 6; 7]. Esses fatores podem elevar transitoriamente a PA e, se repetidos com frequência, podem elevá-la cronicamente [1]. Além disso, as condições anteriormente descritas podem levar a hábitos alimentares prejudiciais

como prazer em consumo excessivo de sal, gordura e outros alimentos nutricionalmente contraindicados e que estão relacionados ao baixo nível socioeconômico e educacional [1].

A adesão ao tratamento medicamentoso tem sido definida como obedecer a prescrição da medicação conforme orientação médica e envolve o início da terapia, a administração da dose certa, no momento correto e pelo tempo necessário; estudos realizados na população americana indicam que pretos e pardos são menos aderentes à medicação para HAS em comparação com a população branca: aproximadamente 50% da população negra hipertensa não adere ao tratamento da HAS e são descritos cinco fatores que podem influenciar as taxas de adesão à farmacoterapia: condição socioeconômica, sistemas de saúde, condições médicas, terapia e características do paciente [2; 4; 7]. Pacientes afrodescendentes americanos podem ser menos propensos a ter forte apoio social, serem educados sobre seus medicamentos, lerem rótulos de prescrição e ter menor probabilidade de receber cuidados coordenados e contínuos em equipe de médicos, equipes de enfermagem e farmacêuticos quando comparados com indivíduos brancos do mesmo local [2; 7].

Conclusão

O presente trabalho permitiu concluir que há maior predomínio de hipertensão arterial sistêmica (HAS) na população preta e parda; a população negra é mais susceptível a HAS severa e necessita de acompanhamento médico mais direto; os fatores que justificam uma maior incidência de HAS entre a população preta e parda incluem a predisposição genética, obesidade, maior sensibilidade ao sal, baixos níveis de renina plasmática, função vascular anormal, não ocorrência da diminuição noturna da pressão arterial, maior número de comorbidades presentes, maior incidência de inatividade física, hábitos alimentares prejudiciais e fatores socioeconômicos negativos; a maior aderência a terapia medicamentosa está relacionada a oferta de fármacos com melhores taxas de resposta nesse grupo específico da população. Novos estudos sobre o tema são relevantes e necessários.

Referências:

1. Gonzalez CM, Ferdinand KC. Update on hypertension in African-Americans. *Progress in Cardiovascular Diseases*. 2019; 63(1):33-9. DOI: 10.1016/j.pcad.2019.12.002;
2. Sousa CT, Ribeiro R, Barreto SM, Giatti L, Brant L, Lotufo P, et al. Diferenças Raciais no Controle da Pressão Arterial em Usuários de Anti-Hipertensivos em Monoterapia: Resultados do Estudo ELSA-Brasil. *Arq Bras Cardiol*. 2022; 118(3):614-622. DOI: 10.36660/abc.20201180;
3. Bennett A, Parto P, Krim SR. Hypertension and ethnicity. *Current Opinion in Cardiology*. 2016;31(4), 381–386. DOI: 10.1097/hco.0000000000000293;
4. Schober DJ, Tate M, Rodriguez D, Ruppert TM, Williams J, Lynch E. High Blood Pressure Medication Adherence Among Urban, African Americans in the Midwest United States. *J Racial Ethn Health Disparities*. 2021; 8(3):607-617. DOI: 10.1007/s40615-020-00819-2;
5. Adriano F, Burchette RJ, Ma AC, Sanchez A, Ma M. The Relationship Between Racial/Ethnic Concordance and Hypertension Control. *Perm J*. 2021;25:20.304. DOI:

10.7812/TPP/20.304;

6. Souza AIM, Hammerschmid F, Pedot G, Viott GMK, Flôres SS, Matos YV, et al. A Prevalência da Hipertensão Arterial em Adultos e Fatores Associados. *Brazilian Journal of Development*. 2021;7(5):51716-51721. DOI: 10.34117/bjdv7n5-527;

7. Ferdinand D, Nedunchezian S, Ferdinand KC. Hypertension in African Americans: Advances in community outreach and public health approaches. *Progress in Cardiovascular Diseases*. 2019;63(1):40-45. DOI: 10.1016/j.pcad.2019.12.005;

8. Zilbermint M, Hannah-Shmouni F, Stratakis CA. Genetics of Hypertension in African Americans and Others of African Descent. *Int J Mol Sci*. 2019;20(5):1081. DOI: 10.3390/ijms20051081;

9. Marques AP, Szwarcwald CL, Souza-Junior PRB, Malta DC, Montilla DER. Prevalence of arterial hypertension in Brazilian adults and its associated factors and activity limitations: a cross-sectional study. *Sao Paulo Medical Journal*. 2019;137(4):312-321. DOI: 10.1590/1516-3180.2018.0251220719;

10. Departamento de Informática do SUS - DATASUS [homepage on the Internet]. Brasília: Ministério da Saúde. Brasília: Ministério da Saúde. [cited 2022]. Mortalidade – Brasil. <https://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude-tabnet/>;

11. Andrade SSA, Stopa SR, Brito AS, Chueri PS, Szwarcwald CL, Malta DC. Prevalência de hipertensão arterial autorreferida na população brasileira: análise da Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. *Epidemiol. Serv. Saúde*, 2971 Brasília, 24(2): 297-304, abr-jun 2015. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742015000200012>.

3.20. LIAN GONG COMO TERAPIA ALTERNATIVA E FERRAMENTA DE PROMOÇÃO À SAÚDE NA ATENÇÃO PRIMÁRIA

André Luiz Almeida de Melo Filho¹
andre.almeidam1995@gmail.com
Cecília Marques Meirelles¹
Álvaro Barros Carneiro¹
Larissa Raimundo da Silva¹
Pedro Luís Ribeiro Marcondes²
Marta Lisiane Pereira Pinto de Carvalho³

¹Acadêmicos de Medicina da Faculdade de ciências médicas de São José dos Campos Humanitas - FCMSJC – Humanitas

² Médico especialista em Medicina de Família e Comunidade, Unidade Básica de Saúde Jardim Amélia, Paulínia-SP.

³Preceptora do Programa Integrador do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos-FCMSJC-Humanitas

Resumo: O Lian Gong é uma ginástica corporal chinesa, que integra as Práticas Integrativas e Complementares (PICS). Nessa revisão, foi coletado estudos que relatassem o impacto do Lian Gong na saúde de usuários da atenção primária. O Lian Gong se demonstrou como uma ferramenta efetiva na redução de tontura e dores, além de ajudar a reduzir a medicação dos seus praticantes. Contudo, são necessários mais estudos sobre o tema.

Palavras-Chave: Atenção Primária à Saúde, Lian Gong, Saúde

Introdução

Lian Gong é uma ginástica corporal chinesa, criada pelo médico ortopedista Zhuang Yuen Ming em Xangai. Essa prática é composta por 3 séries de 18 exercícios, que reúne conhecimentos da medicina ocidental com a medicina tradicional chinesa juntamente com artes marciais.¹

No Brasil, o Lian Gong integra as Práticas Integrativas e Complementares (PICS). O PICS é um conjunto de terapias que utilizam o campo da medicina tradicional e complementar para prevenir e tratar doenças como hipertensão e depressão, visando complementar a medicina convencional.² Além disso, a prática de Lian Gong vem demonstrando resultados positivos na atenção básica ajudando a reduzir o uso de medicação, melhora do humor e convívio social.³

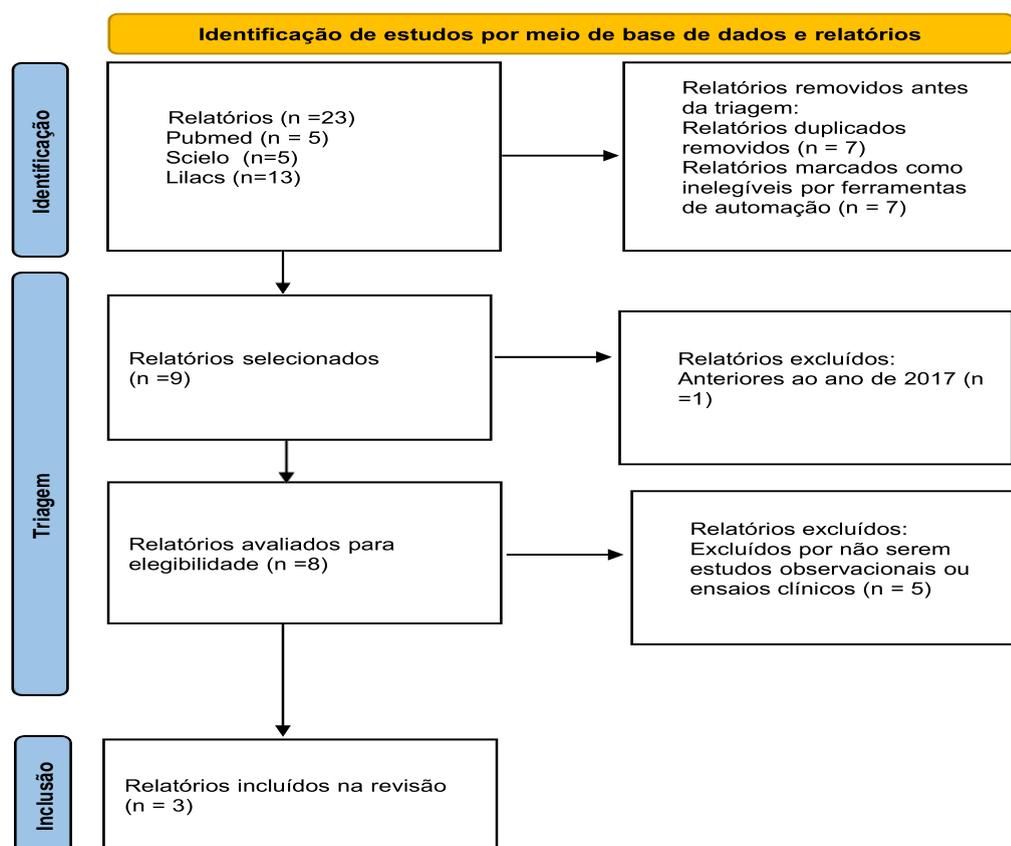
A população idosa brasileira tem alta dependência do Sistema Único de Saúde, em especial da atenção primária a saúde, principalmente para prevenção e acompanhamento de doenças crônicas, promoção de um envelhecimento saudável.^{4,5} Diante disso, a prática de

Lian Gong tem sido uma ferramenta utilizada na atenção primária para favorecer a saúde dos idosos.⁶

Portanto, o objetivo desse estudo é identificar, sintetizar e discutir evidências em pesquisa sobre o Lian Gong e à promoção da saúde na atenção primária, na metodologia de revisão de escopo.

Material e métodos

Foi realizado uma revisão de escopo conforme as diretrizes Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA)⁷, utilizando as palavras-chave Lian Gong, Pain, Dizziness, Primary Health Care de acordo com o Decs; combinadas aos operadores booleanos AND e OR. Buscando estudos que relatassem a relação entre o Lian Gong e a promoção à saúde. Os critérios de inclusão foram 1. Estudos observacionais ou ensaios clínicos randomizados 2. Estudos publicados a partir de 2017. As bases de dados utilizadas foram Pubmed, Scielo e Lilacs. Fluxograma 1, demonstra a coleta dos estudos para revisão.



Fluxograma 1. Fonte: Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ* 2021;372:n71. doi: 10.1136/bmj.n71 For more information, visit: <http://www.prisma-statement.org/>

Resultados e discussão

No estudo de Lopes AL et al, foi realizado um ensaio clínico randomizado, onde analisaram o Lian Gong como possível tratamento de tonturas. A amostra total de 36 participantes divida em 3 grupos, grupo Lian Gong (n=11), grupo reabilitação vestibular (n=11) e grupo controle (n=14). O Lian Gong, reduziu a influência da tontura nos domínios físicos, funcional e aspectos emocionais da tontura, não havendo diferenças da grupo de reabilitação vestibular. A redução da influência da tontura nos domínios físicos foi de 1,8 pontos, funcional de 4,0 pontos e emocional 4,4 pontos em comparação ao controle. Assim, o Lian Gong se mostrou uma estratégia eficaz para a reabilitação do equilíbrio na amostra analisada.⁸

O estudo transversal de Bobbo VCD et al, realizado no período de agosto a novembro de 2012 em uma unidade de atenção primária à saúde em Campinas-SP, investigou a relação da presença de dor crônica entre idosos sedentários e idosos praticantes de Lian Gong. A partir da abordagem comparativa, concluiu-se que tanto os entrevistados sedentários como os ativos queixavam-se de sintomas osteomusculares, não havendo uma significativa discrepância entre os dois grupos. Entretanto, a maioria dos idosos fisicamente ativos relataram pouca limitação para atividades cotidianas, além de utilizarem menos medicamentos e possuírem uma perspectiva positiva sobre sua saúde física, mental e social.⁹

Randow R et al realizou um estudo transversal no município de Belo Horizonte onde foram entrevistados 1091 participantes. A prática de Lian Gong resultou numa redução dos níveis de dor de 62,1%, após iniciarem a prática continua de Lian Gong. Além disso, esse resultado impactou diretamente na procura pelo serviço de atenção básica para tratamento de dor, causando redução da demanda de 78,5% para os praticantes de Lian Gong. A prática do Lian Gong se mostrou efetiva na promoção da saúde, sendo uma atividade inserida na Atenção Primária à Saúde e recomendada pelos profissionais para melhoria na qualidade de vida.¹⁰

Os estudos dessa revisão, demonstraram-se promissores em relação ao Lian Gong como ferramenta de promoção a saúde e terapia alternativa. Contudo, os estudos ainda são escassos, sendo necessário mais estudos primários sobre o tema, destacando-se os estudos longitudinais para uma melhor análise a longo prazo do Lian Gong na promoção à saúde.

Conclusão

Os estudos incluídos e discutidos nessa revisão, apresentaram o Lian Gong como uma ferramenta de promoção a saúde, que demonstrou benefícios aos praticantes. São necessários mais estudos sobre o tema.

Referências:

- 1- Araújo AC. Aplicação do Lian Gong na promoção à saúde: revisão integrativa. 32 f. [Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Enfermagem)] – Santa Cruz: Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Faculdade de Ciências da Saúde do Trairi;2020. <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/38528>

- 2- Antunes PDC, Fraga AB. Práticas corporais integrativas: proposta conceitual para o campo das Práticas Integrativas e Complementares em Saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*.2021.26;(9):4217-32.
<https://www.scielo.br/j/csc/a/B5TfnFPdrWG9NVsmfRXNkvS/abstract/?lang=pt#>
- 3- Santos C. Promoção da saúde através da prática de atividade física Lian Gong. *Saúde e Sociedade*. 2009 Mar.18;(1):85.
<https://www.scielo.br/j/sausoc/a/wtGWjC7YR4Kmmz59ZmCrVpd/?lang=pt#>
- 4- Penido, Alexandre. Estudo aponta que 75% dos idosos usam apenas o SUS. Agência Fiocruz Notícias. 2018 out. <https://portal.fiocruz.br/noticia/estudo-aponta-que-75-dos-idosos-usam-apenas-o-sus>
- 5- Piuvezam G, Lima KC, Carvalho MS, Xavier VGP, Silva RA, Dantas ARF, Nunes VMA. Atenção primária à saúde e os idosos institucionalizados: a perspectiva da gestão municipal no Brasil. *Revista Portuguesa de Saúde Pública* 2015: 34(1):92-100.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0870902515000401#section-cited-by>
- 6- Souza JORL, de Souza Costa L, Lobo TEBB, Eufrásio S, Leite NM, da Silva AL, Kozasa EH. Lian Gong: prática corporal chinesa e sua relação com a qualidade de vida em idosos. *Saúde Coletiva*. 2010;7(43):213-215. https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-BR&as_sdt=0%2C5&q=https%3A%2F%2Fwww.redalyc.org%2Fpdf%2F842%2F84215109005.pdf&btnG=
- 7- Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ* 2021;372:n71. <http://www.prisma-statement.org/>
- 8- Lopes AL, Lemos SMA, Figueiredo PHS, Gonçalves DU, Santos JN. Lian gong as a Therapeutic Treatment Option in Primary Care for Patients with Dizziness: A Randomized Controlled Trial. *Int Arch Otorhinolaryngol*. 2020 Dec 8;25(4):e509-e516.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34737821/>
- 9- Bobbo VCD, Trevisan DD, Amaral MCED, Silva EM. Saúde, dor e atividades de vida diária entre idosos praticantes de Lian Gong e sedentários. *Cien Saude Colet*. 2018 Apr;23(4):1151-1158.
<https://www.scielo.br/j/csc/a/B3tq9DTp9wWwnkNsfNYdgHB/abstract/?lang=pt>
- 10- Randow R, Mendes NC, Silva LTH, Abreu MNS, Campos KFC, Guerra V de A. Lian Gong em 18 terapias como estratégia de promoção da saúde. *Rev Bras Promoc Saúde*.2017 Dez;30(4). <https://periodicos.unifor.br/RBPS/article/view/6365>

3.21. ERROS INATOS DO METABOLISMO E SUA IMPORTÂNCIA NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

Maria Eduarda Gonçalves Almeida ¹

mega.almeida@outlook.com

Allan Chenu Romano¹

Paulo Ciolfi Neto ¹

Alessandra Bontorim ²

Alessandra Lorenti Ribeiro ³

¹Acadêmicos de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas

E-mail do autor principal

²Preceptora do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas

³Docente do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas

Resumo: Erros Inatos do Metabolismo (EIM) são um grupo de doenças raras de origem genética, que acometem principalmente neonatos. Atualmente, o diagnóstico de seis dessas doenças pode ser feito a partir do teste do pezinho disponível pelo Sistema Único de Saúde (SUS). A pesquisa visa conscientizar sobre a importância dos profissionais de saúde da atenção primária terem conhecimento sobre sinais e sintomas de EIM, principalmente no caso da criança apresentar um não abrangido pelo teste do pezinho. Com o propósito final de sustentar uma futura pesquisa em Unidades Básicas de Saúde (UBS) de São José dos Campos, que está em avaliação do comitê de ética. Para isso, foi feita uma revisão narrativa nas bases de dados PubMed e SciELO. Peranteo estudo desenvolvido fica claro que o diagnóstico e tratamento precoces são essenciais, pois previnem agravos e/ou sequelas graves, além de trazer uma qualidade de vida importante para a pessoa acometida. Devido a importância do tema, há embasamento para sustentar a pesquisa futura.

Palavras-chave: Erros Inatos do Metabolismo, Atenção Primária à Saúde e Assistência Integral à Saúde.

Introdução

Fazendo parte da classificação de Doenças Raras, definidas pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como "aquelas que afetam até 65 pessoas a cada 100 mil indivíduos ou 1,3 a cada dois mil" ¹, os EIM são um grupo heterogêneo de doenças genéticas congênitas causadas por mutações em genes que codificam proteínas (em geral enzimas) envolvidas no processo de síntese, degradação, transporte ou armazenamento de aminoácidos, carboidratos, ácidos graxos e outras moléculas^{2,3}.

Seu diagnóstico é feito principalmente na triagem neonatal, a partir do teste do pezinho. Entretanto, a atual versão do exame adotada pelo SUS é capaz de detectar apenas seis de centenas de doenças, mas, felizmente, está em processo de expansão desde maio de 2022^{4,5}. Mesmo assim, a Atenção Primária à Saúde (APS) é responsável pela atenção continuada e manejo de pacientes no SUS⁶, por isso, há possibilidade de uma criança afetada por um EIM não abrangido pelo teste do pezinho apresentar sinais e sintomas enquanto acompanhada em uma UBS. Nesse caso, é essencial que haja um profissional capacitado para suspeitar de seus

184

sinais e sintomas, e conduzir o paciente para a realização de exames laboratoriais confirmatórios mais adequados, para a terapêutica precoce e para o aconselhamento genético, a fim de minimizar chances de sequelas irreversíveis ou morte^{7,8}.

Dado a importância do tema, o estudo tem objetivo de avaliar essa hipótese e sustentar a futura pesquisa em UBSs de São José dos Campos, que está em avaliação do comitê de ética.

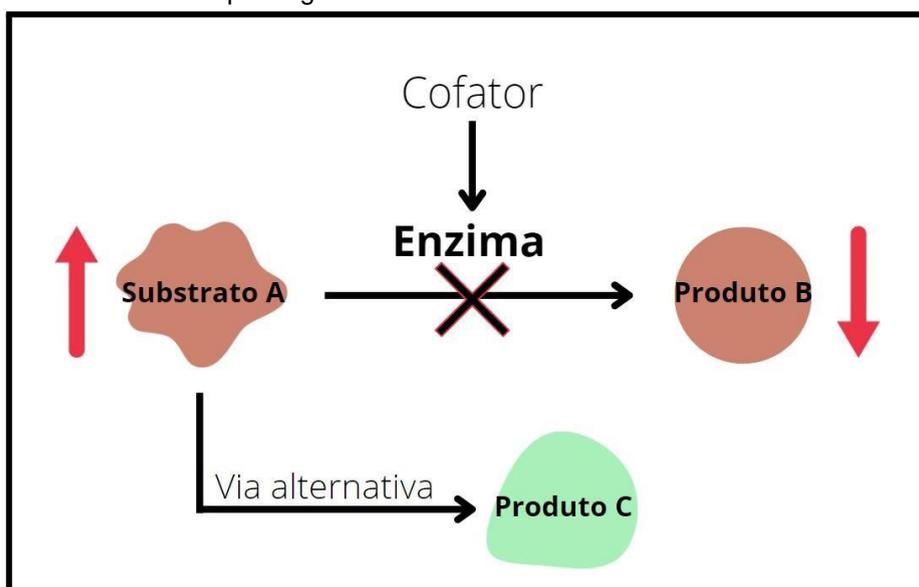
Material e métodos

O presente estudo consiste em uma revisão narrativa embasada em uma análise bibliográfica realizada por pesquisa de artigos nas bases de dados Pubmed e SciELO feita de 15 de maio a 20 de agosto de 2022. Seguindo a proposta de selecionar dados de excelência que trouxessem ao texto uma melhor explicação acerca do tema e sua importância para a promoção à saúde.

Resultados e discussão

Fazendo parte da classificação de Doenças Raras, definidas pela OMS como “aquelas que afetam até 65 pessoas a cada 100 mil indivíduos ou 1,3 a cada dois mil”¹, os EIM são um grupo heterogêneo de doenças genéticas congênitas causadas por mutações em genes que codificam proteínas (em geral enzimas) envolvidas no processo de síntese, degradação, transporte ou armazenamento de aminoácidos, carboidratos, ácidos graxos e outras moléculas^{2,3}. A sua fisiopatologia e conseqüentes manifestações clínicas podem decorrer do acúmulo de um substrato (A) e/ou deficiência de um produto (B) da reação, secundários à deficiência da enzima envolvida e/ou de seu cofator. Em muitos casos há desvio para uma rota alternativa, e um produto desta rota (C) poderá ser o responsável pelos danos metabólicos (Figura 1).

Figura 1- Possíveis vias fisiopatológicas dos EIM.



Fonte: Adaptado de Conselho Federal de Medicina. Genética médica para não especialistas: o reconhecimento de sinais e sintomas. Brasília: Conselho Federal de Medicina; 2018. p 47.

As manifestações clínicas dos EIM são, em geral, inespecíficas. Entretanto, há sinais que conjuntos sem outra causa definida levam a pensar em EIM (Tabela 1).

Tabela 1- Principais manifestações dos Erros Inatos do Metabolismo.

Principais Manifestações Clínicas dos Erros Inatos do Metabolismo
Letargia
Recusa alimentar
Icterícia
Vômitos
Diarréia
Visceromegalia
Retardo de crescimento
Convulsões
Coma
Critérios e sinais que, sem outra causa definida, levam a pensar em uma Doença Metabólica Hereditária
Hipotonia, hipoglicemia, irritabilidade, acidose, distúrbio hidroeletrólítico, entre outros já citados;
Crianças que, em associação aos citados acima, apresentem odores peculiares ou dismorfias;
Perda de habilidades adquiridas anteriormente;
História de recorrência familiar ou consanguinidade entre os pais.

Fonte: Husny ASE, Fernandes-Caldato MC. Erros inatos do metabolismo: revisão de literatura. Rev Para Med [internet]. 2006 Jun [citado 2022 mai. 15]; 20(2): 41-45. Disponível em: http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-59072006000200008

Apenas pelas manifestações clínicas, o diagnóstico é altamente improvável, porque, apesar da complexidade da doença, são sintomas que facilmente seriam associados com causas bem mais frequentes, a exemplo de doenças infecciosas³.

Portanto, para conseguir o diagnóstico precoce é necessário que os recém-nascidos sejam testados, e o principal meio é a triagem neonatal. O teste do pezinho é obrigatório em todo o território nacional e é normalmente realizado no hospital a partir de 3 dias após o nascimento da criança até o primeiro mês de vida. No município de São José dos Campos e na maioria do território brasileiro, o SUS adota o exame simples - capaz de detectar seis doenças: fenilcetonúria, fibrose cística, deficiência de biotinidase, anemia falciforme, hipotireoidismo congênito, hiperplasia adrenal congênita⁴. Entretanto, felizmente, entrou em processo de ampliação gradual em todo território brasileiro pelo SUS desde maio de 2022⁵, em

que será possível identificar até 50 doenças raras.

Mesmo assim, a APS é o centro de comunicação com toda a Rede de Atenção dos SUS. Isso significa dizer que a APS funciona como um filtro capaz de organizar o fluxo dos serviços nas redes de saúde, dos mais simples aos mais complexos, que é responsável pela atenção continuada e manejo de pacientes no SUS⁶. Isso implica na possibilidade de uma criança afetada por um EIM não abrangido pelo teste do pezinho apresentar sinais e sintomas enquanto acompanhada em uma UBS. Nesse caso, como só se diagnostica o que se suspeita, e só se suspeita do que se conhece, é essencial que haja um profissional capacitado para suspeitar de seus sinais e sintomas, e conduzir o paciente para a realização de exames laboratoriais confirmatórios mais adequados, para a terapêutica precoce e para o aconselhamento genético, a fim de minimizar chances de sequelas irreversíveis ou morte^{7,8}.

Em seu estudo Martins & Gross⁹ avaliaram o nível de conhecimento sobre a Genética Médica Comunitária de 110 médicos que atuam na APS de Foz do Iguaçu, PR. Foi evidenciado que, 70,8% não buscou atualização em genética médica após a formação acadêmica, além disso, que estes médicos possuem insegurança, incertezas e dúvidas com relação aos encaminhamentos, sendo também evidente que nem sempre os profissionais conseguem reconhecer a influência da genética nas patologias.

Em outro exemplo, uma tese de doutorado avaliou se a aplicação de um programa educativo de genética médica direcionado às equipes de APS pode contribuir para integrar conceitos e atitudes relacionadas à identificação, prevenção e ao manejo de malformações congênitas e doenças genéticas. O programa foi realizado em 3 UBS, nas quais 43 profissionais de saúde foram avaliados quanto ao conhecimento e confiança em prover cuidados com base genéticas aos pacientes e familiares. Resultados evidenciaram um maior conhecimento e confiança após o programa, além dos profissionais referirem que o programa influenciou a prática clínica e informaram utilizar os recursos de informação apresentados, bem como o material educativo elaborado durante o programa¹⁰.

Conclusão

Apesar da baixa prevalência dos EIM, são doenças graves e os profissionais de saúde devem ao menos saber de sua existência para poderem levantar suspeitas e encaminhar para um especialista. Pois, embora não sejam preveníveis, os EIM podem ser tratados, e esse tratamento é capaz de prevenir agravos e sequelas graves, além de trazer mais qualidade de vida para os acometidos e conforto para a família.

Perante o estudo desenvolvido fica claro a importância do tema e embasa o questionamento de se os profissionais da APS na cidade de São José dos Campos têm fundamentação suficiente para identificar e encaminhar corretamente um eventual caso de EIM. Por isso, uma pesquisa será conduzida nesses profissionais e o projeto de pesquisa está em análise no comitê de ética.

Referências:

1. Ministério da Saúde [Homepage na internet]. Educomunicação em Doenças Raras [citado 20 Jun 2022]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/sgtes/educucomunicacao-em-doencas-raras>
2. Jeanmonod R, Asuka E, Jeanmonod D. Inborn Errors Of Metabolism. StatPearls [internet]. 2022 Jul [cited 2022 may 15]. Available: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459183/>
3. Husny ASE, Fernandes-Caldato MC. Erros inatos do metabolismo: revisão de literatura. Rev Para Med [internet]. 2006 Jun [citado 2022 mai. 15]; 20(2): 41-45. Disponível em: http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-59072006000200008
4. Biblioteca Virtual em Saúde [internet]. 06/6 – dia nacional do teste do pezinho. Brasil: Ministério da Saúde [citado 2022 jun 20]. Disponível em: <https://bvsmms.saude.gov.br/06-6-dia-nacional-do-teste-do-pezinho-4/>
5. Brasil. Lei nº 14.154, de 26 de maio de 2021. Dispõe sobre alteração do Estatuto da Criança e do Adolescente para aperfeiçoar o Programa Nacional de Triagem Neonatal (PNTN). Diário Oficial da União 27 mai. 2021, v. 99, n.99, p.1. Seção 1.
6. Portal da secretaria de atenção primária à saúde [internet]. O que é atenção primária à saúde?. Brasil: Ministério da Saúde [citado 2022 jun 20]. Disponível em: <https://aps.saude.gov.br/smp/smpoquee>
7. Biblioteca virtual em saúde. Teste do pezinho. Brasil: Ministério da Saúde; 2009 Jun [citado 2022 jun 20]. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/dicas/180_teste_pezinho.html
8. Rijt WJV, Koolhaas GD, Bekhof J, Fokkema MRH, Koning TG, Visser G, et al. Inborn Errors of Metabolism That Cause Sudden Infant Death: A Systematic Review with Implications for Population Neonatal Screening Programmes. Neonatology [internet]. 2016 Feb [cited 2022 may 15]. Available: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26907928/>
9. Martins EAS, Gross MC. Conhecimento do profissional Médico que atua na APS de Foz do Iguaçu-PR sobre Genética Médica Comunitária [Trabalho de conclusão de curso] [internet]. [Foz do Iguaçu(PR)]: Universidade Federal da Integração Latino-Americana; 2021 [citado 2022 jun 20]. 52p. Disponível em: <https://dspace.unila.edu.br/handle/123456789/6156>
10. Vieira TA. Genética Comunitária: a inserção da genética médica na atenção primária à saúde em Porto Alegre. Porto Alegre [Tese de doutorado] [internet]. [Porto Alegre (RS)]: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2012 [citado 2022 jun 20]. 105p. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/52944/000837703.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

3.22. A ADOÇÃO NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO MÉDICA DO BRASIL

Eda Silva Cesar¹
edacesar@gmail.com
André Paiva Garcia Beck¹
Patrícia Monteiro Ribeiro²

¹Acadêmicos de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas

²Docente do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas

Resumo: A adoção é o ato de transferir os vínculos de cuidados e responsabilidades de uma criança da família biológica para a família substituta, esse processo pode ocorrer tanto pelo meio doméstico, ou nacional, quanto pelo internacional. Esse processo é muitas vezes demarcado por estresse, uma vez que muitas crianças permanecem em instituições de longa permanência até a maioridade, quando, com auxílio, devem sair e passar a construir suas vidas sozinhas. O estresse pelo qual essas crianças e adolescentes passam tem como repercussão a modificação da fisiologia corporal e consequentes efeitos patogênicos nas mais diversas áreas, como intelectual, desenvolvimento físico e saúde mental. A educação médica atual tende a retratar sobre a humanização do cuidado e o olhar amplo para as particularidades de seus pacientes, mas muito deixa a desejar em se tratando do paciente adotado, uma vez que há pouca ou nenhuma menção ao tema tanto durante o curso médico no Brasil, quanto na ciência brasileira. O tema é apenas representado a nível nacional nas áreas de direito e saúde mental (focado na psicologia), negligenciando-se a abordagem no ensino médico e a ênfase nas alterações fisiopatológicas decorrentes deste processo. Como objetivo deste trabalho tem-se a abordagem das alterações da saúde decorrentes do processo de institucionalização infantojuvenil e a impressão de acadêmicos do 5º ano de medicina de um curso do interior do estado de São Paulo ao buscarem sobre o assunto nas disciplinas abordadas durante o curso.

Palavras-chave: Adoção, Ensino Médico e Brasil.

Introdução

Na educação médica do Brasil, muito se enfatiza sobre a história familiar dos pacientes e sobre como os determinantes sociais de saúde influenciam na patogênese das doenças. No entanto, a temática do paciente adotado é esquecida quando se trata do ensino em saúde e as consequências precoces e tardias deste processo na saúde desta população.

No Brasil, mais de 34 mil crianças permanecem institucionalizadas aguardando pela adoção ou pelo encerramento dos processos a ela inerentes para estarem aptas a serem inseridas em uma família substituta. A história da institucionalização no Brasil passou por diversas etapas e processos, iniciou com o abandono de crianças nas Santas Casas de Misericórdia e atualmente é regulada pelo Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), que assegura direitos a todos menores de idade que nele residem. Quando o período de abrigo em casas de acolhimento e instituições públicas é longo ou o processo é demarcado por traumas, ocorre como consequência o desenvolvimento prejudicado das

189

crianças, não atingindo suas potencialidades sociais, biológicas e intelectuais, o que varia em gravidade para cada situação. Graduandos um do 5º ano do curso de medicina de uma Faculdade do estado de São Paulo se depararam com pouquíssimas abordagens sobre o tema adoção/institucionalização durante o ensino das disciplinas do curso. É necessário que as instituições médicas de ensino, médicos e profissionais de saúde tenham conhecimento de que todo este processo pode causar danos aos indivíduos em questão, além da conscientização destes devido ao desconforto que possa vir a ser sentido por esses pacientes durante as consultas. Dessa maneira, o objetivo deste trabalho é evidenciar a nãoabordagem do quesito adoção/institucionalização durante o ensino médico, deixando de abordar as consequências deste processo na fisiopatologia de distúrbios frequentes nesta população.

Material e métodos

A presente pesquisa é de caráter exploratório e descritivo, com apresentação de análises qualitativas. A revisão de literatura do tipo transversal contou com a análise de estudos pertinentes ao tema publicados nas bases de dados National Library of Medicine (MedLine); Scielo e PubMed, selecionando artigos publicados nos últimos 10 anos (2012- 2022).

Resultados e discussão

A adoção é uma troca entre vínculos em que ocorre a transferência de direitos e responsabilidades daqueles que geraram a criança (família biológicos) para aqueles que a criarão (responsáveis adotivos)⁽¹⁾. Existem três possíveis caminhos para o processo de adoção tradicionalmente: adoção doméstica (ou nacional) privada, adoção doméstica pública e adoção internacional. Atualmente, a adoção privada não é mais permitida em legislação brasileira⁽²⁾.

O acolhimento é a colocação de crianças em lares e/ou abrigos. Esse processo pode promover alterações no desenvolvimento do indivíduo, que possivelmente se devem à exposição da criança a experiências negativas, como: privação de estímulos nutricional e/ou social, adversidades precoces (variação do cuidado, estresse, maus-tratos, traumas ou negligência), maus cuidados pré-natais, separação da família e fatores genéticos^(2,3,4,5,6).

Os problemas consequentes desse processo podem ser comportamentais (pessoais e de relações interpessoais), incluindo agressão, desvios de conduta, alteração de atenção, desenvolvimento de ansiedade, depressão e de Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH), além de desvios no desenvolvimento físico dessas crianças. As alterações podem persistir mesmo após a remoção da criança dos ambientes de abrigamento. No entanto, quanto mais jovem a criança for removida destes locais, preferencialmente por família substituta habilitada, maiores as possibilidades de que mais fatores retornem ou se aproximem dos padrões normais para a idade^(2,3,4,6).

Como consequência das alterações de desenvolvimento após a institucionalização, também estão predispostas à escolhas mais arriscadas ao longo da vida, o que facilita uma maior ocorrência de problemas de saúde na vida adulta, como padrões de comportamento menos saudáveis, o que predispõe a doenças como: maiores Índices de Massa Corporal (IMC), Diabetes Mellitus tipo

2, Hipertensão Arterial Sistêmica⁽⁷⁾. Os déficits de desenvolvimento variam de idade para idade, sendo mais comuns aqueles relacionados ao cognitivo na infância e emocionais no adolescente e adulto jovem⁽⁸⁾. Dessa maneira, não há como generalizar quando o assunto é adoção e o grau de déficit consequentes dela, isso se deve pela singularidade da história de cada criança^(2,9).

O estresse é uma função ativada quando se está ou se considera em risco⁽²⁾. Essas crianças podem experimentar estresse agudo ou crônico, antes mesmo do abrigamento, denominados fatores de estresse tóxico^(2,6). O eixo Hipotálamo-Hipófise-Adrenal (HPA) é um sistema hormonal que auxilia na resposta aguda ao estresse, sua ativação crônica provoca resultados negativos em processos biológicos (como alterações de crescimento, desenvolvimento do cérebro e qualidade do sono), no desenvolvimento neural do cérebro e nas funções cognitivas, o que culmina em déficits nos aspectos cognitivo, social e emocional^(2,6,7).

Um maior déficit na produção da linguagem é percebida em crianças que permaneceram mais tempo em lares de acolhimento, lugares com menor qualidade de cuidado e naquelas que passaram menos tempo com a família de nascimento; é minimizado ou retorna aos padrões de desenvolvimento normais quando estas são adotadas^(2,10).

O córtex cerebral das crianças adotadas mostra alterações em relação às nunca institucionalizadas, e regiões como: no córtex pré-frontal, no córtex parietal, no giro orbital frontal, em regiões cerebrais temporais e em estruturas límbicas, incluindo a amígdala e o hipocampo. Ocorre a interrupção de conexões dopaminérgicas, a redução do metabolismo da glicose e do volume (substâncias cinzenta e branca), sendo maiores as alterações do hemisfério direito, ficando o esquerdo mais desenvolvido com o passar do tempo^(2,3,4). O córtex pré-frontal lesado ocasiona modificações na função executiva, já a alteração estrutural da amígdala afeta o processamento emocional de informações e está associada ao controle comportamental, e, por fim, o hipocampo alterado leva à interferências na aprendizagem e na memória^(2,11).

Essas alterações relacionam-se ao aparecimento de sintomas de TDAH, além do baixo QI nas crianças uma vez institucionalizadas⁽³⁾. Esses déficits podem impactar no desempenho cognitivo e socioemocional, estando associados a sintomas mais graves e ao pior desempenho em suas atividades se somados a maior deficiência de ferro; se é do sexo feminino e se tempo de institucionalização mais longo^(3,4).

O controle inibitório prejudicado altera funções executivas, o que afeta a capacidade de relação com os pares. As crianças adotadas tornam-se mais integradas à comunidade do que as que permanecem institucionalizadas até a maioridade (no Brasil, dezoito anos)⁽²⁾. Isso ocorre pois as intervenções mais precoces proporcionam maior maturidade cortical; dessa forma, quanto mais novas as crianças são removidas das instituições, melhor seu desempenho e posterior desenvolvimento⁽²⁾.

O impacto comportamental neurobiológico da adversidade/stress precoce é mais relevante em crianças que passaram por experiências mais traumáticas, como o abuso sexual, com associação com resultados mais negativos em desenvolvimento⁽⁶⁾.

A adoção também está relacionada a causas de morte a longo prazo, aquelas adotadas mais velhas apresentam maiores taxas de morte por suicídio ou por causas externas, já crianças adotadas mais novas morrem mais de causas naturais, provavelmente estando relacionado proporcionalmente ao tempo de exposição à situações adversas⁽⁸⁾.

O acompanhamento precoce pode prevenir complicações; crianças adotadas têm maiores chances de necessitarem de medicamentos do que as nunca institucionalizadas, sendo mais frequente em condições pré-adoção piores e em crianças adotadas tardiamente. Não podendo se excluir fatores que também podem influenciar nessa necessidade, como problemas genéticos, pré-natais, pré-colocação, adotivos, contextos familiar e social ^(2,5).

A ativação do eixo Hipotálamo-Hipófise-Adrenal devido ao estresse e a privação nutricional, pode levar a redução do apetite e supressão do hormônio do crescimento (GH), o que leva a uma estimativa de que essas crianças perdem aproximadamente o equivalente a um mês de crescimento linear a cada 2-3 meses institucionalizadas, sendo esse déficit menos expressivo em crianças menores do que nas mais velhas. Ocorre a recuperação desses parâmetros ao serem inseridas em famílias substitutas. No entanto, a mesma recuperação não ocorre com a circunferência cefálica. Crianças pós-institucionalizadas apresentam-se pequenas em termos de estatura, peso e circunferência da cabeça, em relação às nunca institucionalizadas, além de menor massa muscular, pelo desuso nas instituições, e desenvolvimento motor prejudicado, pela frequente inatividade física^(2,11).

Crianças expostas a riscos físicos, como ruídos em demasia e aglomeração residencial; e a fatores de estresse psicossocial (como a institucionalização e outros traumas) estão mais associados ao aumento de peso na adolescência⁽⁷⁾. Já a adoção internacional, pode proporcionar atrasos no desenvolvimento psicológico (como memória visual, atenção, aprendizagem e maturidade emocional) e físico, como alterações em estatura, peso e circunferência cefálica mais significativos em relação ao que é esperado para a idade e crianças adotadas nacionalmente⁽⁶⁾.

Apesar de terem sido encontrados resultados que retratam sobre a adoção na saúde, a busca sobre o assunto é marcada pela limitação de resultados demonstrados em materiais nacionais. Os resultados obtidos em busca literária sem filtros, limita-se a achados de artigos nacionais das áreas de direito e saúde mental (psicologia majoritariamente), que somado à negligência na abordagem do tema nas escolas médicas do país demonstra a falha da educação médica nacional na abrangência da adoção. E como consequência, a falha também é presente na ciência e na assistência ao paciente adotado em cenário nacional. Nos resultados científicos obtidos em pesquisa literária do paciente adotado e pós-institucionalizado, constam apenas materiais advindos do cenário internacional, o que demonstra também a limitação da avaliação e subsídios para a estruturação do cuidado da população brasileira. Muito se fala sobre a pluralidade de condições de saúde brasileira, portanto, a falha na abrangência da adoção na saúde brasileira tende a ter muitas particularidades devido ao cenário do país. Temos então como limitador do trabalho, em contexto nacional, a falta de materiais produzidos com base na população brasileira. Sugere-se a realização de pesquisas com esta população e a estruturação do ensino voltado a abrangência do cuidado desses

pacientes.

Conclusão

O processo de abrigamento desdobra em consequências nos mais diversos sistemas no organismo humano, inclusive predispondo esses pacientes a riscos de morte mais jovens do que os nunca institucionalizados, além de prejuízos comportamentais, intelectuais, com menor massa no sistema nervoso central, e físicos (de desenvolvimento estatural, ponderal e de perímetro cefálico para as crianças).

A partir desses resultados, temos que as consequências na saúde do paciente adotado ocorrem em inúmeros aspectos, devendo a comunidade médica tomar consciência disso e incluir nas discussões durante a formação médica, uma vez que a formação de médicos generalistas coloca no meio médico profissionais que vão lidar com pacientes adotados e com as consequências deste processo. Não devendo, portanto, esses profissionais constrangerem esses pacientes com perguntas mal formuladas e sabendo lidar e orientar as famílias desses pacientes. Torna-se essencial a criação de um debate sobre a temática nas instituições médicas e a sua abordagem no ensino em saúde, promovendo desenvolvimento de mecanismos pelos graduandos de medicina para o tratamento desses pacientes e familiares.

Referências:

1. Rossman SM, Eddy KT, Franko DL, Rose J, DuBois R, Weissman RS, Dierker LC, Thomas JJ. Behavioral symptoms of eating disorders among adopted adolescents and young adults in the United States: Findings from the Add Health survey. *International Journal of Eating Disorders*. 2020 Jul 23;53(9):1515–1525. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/eat.23334>.
2. Grotevant HD, McDermott JM. Adoption: Biological and Social Processes Linked to Adaptation. *Annual Review of Psychology*. 2014 Jan 3;65(1):235–265. Disponível em: <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010213-115020>.
3. Doom JR, Georgieff MK, Gunnar MR. Institutional care and iron deficiency increase ADHD symptomology and lower IQ 2.5-5 years post-adoption. *Developmental Science*. 2014 Jul 28;18(3):484–494. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/desc.12223>.
4. Frenkel TI, Koss KJ, Donzella B, Frenn KA, Lamm C, Fox NA, Gunnar MR. ADHD Symptoms in Post-Institutionalized Children Are Partially Mediated by Altered Frontal EEG Asymmetry. *Journal of Abnormal Child Psychology*. 2016 Sep 29;45(5):857–869. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10802-016-0208-y>.
5. Leve LD, DeGarmo DS, Bridgett DJ, Neiderhiser JM, Shaw DS, Harold GT, Natsuaki MN, Reiss D. Using an adoption design to separate genetic, prenatal, and temperament influences on toddler executive function. *Developmental Psychology*. 2013;49(6):1045–1057. Disponível em: <https://doi.org/10.1037/a0029390>.
6. Fisher PA. Review: Adoption, fostering, and the needs of looked-after and adopted children. *Child and Adolescent Mental Health*. 2014 Dec 15;20(1):5–12. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/camh.12084>.
7. Non AL, Román JC, Gross CL, Gilman SE, Loucks EB, Buka SL, Kubzansky LD.

Early childhood social disadvantage is associated with poor health behaviours in adulthood. *Annals of Human Biology*. 2016 Feb 21;43(2):144–153. Disponível em: <https://doi.org/10.3109/03014460.2015.1136357>.

Petersen L, Andersen PK, Sorensen TIA, Mortensen EL. Delayed age at transfer of adoptees to adoptive parents is associated with increased mortality irrespective of social class of the adoptive parents: a cohort study. *BMC PublicHealth*. 2018 Apr 24;18(1). Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12889-018-5338-4>.

8. Tottenham N. Risk and Developmental Heterogeneity in Previously Institutionalized Children. *Journal of Adolescent Health*. 2012 Aug;51(2):S29–S33. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2012.04.004>. Tottenham N. Risk and Developmental Heterogeneity in Previously Institutionalized Children. *Journal of Adolescent Health*. 2012 Aug;51(2):S29–S33. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2012.04.004>.

9. Merz EC, Harlé KM, Noble KG, McCall RB. Executive Function in Previously Institutionalized Children. *Child Development Perspectives*. 2016 Feb 19;10(2):105–110. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/cdep.12170>.

3.23. AVALIAÇÃO DO USO DE CLONAZEPAM ENTRE USUÁRIOS DA UBS BUQUIRINHA EM SÃO JOSÉ DOS CAMPOS/SÃO PAULO: UM ESTUDO ECOLÓGICO.

Lucas Souza Barros Alencar¹
lucasbalencar1996@gmail.com

Harumi Isii Motta¹

Juliano Ferreira Batista¹

Gisélia Maria Cabral de Oliveira²

Alessandra Lorenti Ribeiro³

¹Acadêmicos de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas lucasbalencar1996@gmail.com

²Preceptora do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas

³Docente do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC- Humanitas

Resumo: Na Unidade Básica de Saúde (UBS) Buquirinha, localizada na Zona Norte do município de São José dos Campos, no estado de São Paulo, houve um alto índice de dispensa do benzodiazepínico clonazepam no ano de 2021. O presente estudo visa analisar o consumo de clonazepam entre os munícipes cadastrados na UBS Buquirinha. O trabalho consistiu em um estudo ecológico, em que foi feito um levantamento de dados no Sistema de Atendimento Municipal de Saúde (SAMS). Foram coletadas informações da dispensação de clonazepam 2,5mg/mL (gotas) e clonazepam 2mg (comprimido), no período de 01 de janeiro de 2021 a 31 de dezembro de 2021. Dessa forma, foram calculadas Dose Diária Definida (DDD) e Unidades Físicas Dispensadas (UFD) dessas dispensações. Os resultados indicam um grande consumo de clonazepam entre os munícipes cadastrados na UBS Buquirinha.

Palavras-chave: Clonazepam, Abuso de Medicamentos e Atenção Primária à Saúde.

Introdução

O Sistema Único de Saúde (SUS) tem como princípios a universalidade, a integralidade, a equidade e a participação popular, sendo a sua criação uma estratégia para reorganizar as práticas de saúde e substituir modelos tradicionais que vinham sendo adotados por longa data. Dessa forma, a Estratégia Saúde da Família (ESF) é um meio de atingir o princípio de integralidade, respondendo a demanda de forma contínua e racionalizada. Assim, as Unidades Básicas de Saúde (UBS), que são as portas de entrada para o sistema de saúde, recebem diversos perfis de usuário, inclusive os munícipes com queixas psiquiátricas. Alguns usuários necessitam de acompanhamento com médico psiquiatra, enquanto outros realizam acompanhamento somente com o médico generalista da unidade.

É necessário ao paciente atendido pelo SUS um acompanhamento atencioso e rigoroso quando feito uso de benzodiazepínicos, levando em consideração o uso racional de medicamentos. Os benzodiazepínicos são uma classe medicamentosa que age no sistema nervoso central e que possui efeitos ansiolíticos, hipnóticos, relaxantes musculares, anticonvulsivantes e amnésicos. Os medicamentos representantes de tal classe são

amplamente utilizados pela clínica médica para o tratamento de transtornos de ansiedade e outros distúrbios. Contudo, a descontinuação abrupta após uso crônico pode resultar em síndrome de abstinência, na qual os sintomas incluem ansiedade, irritabilidade e desorganização do sono. A negligência ao paciente que faz uso de benzodiazepínicos infere em problemas associados ao abuso, levando aos sintomas já descritos de abstinência, por se tratar de uma droga com alto nível de tolerância e efeitos psicotrópicos.

A Dose Diária Definida (DDD) é uma unidade de medida para comparar medicamentos consumidos ao longo do tempo, e entre países ou regiões. Desde sua criação, em meados da década de 1970, ela tem como objetivo definir, para cada princípio ativo, a dose diária média assumida para manutenção do tratamento na indicação terapêutica principal para os adultos. DDD com valores acima da dose diária média é um entre outros parâmetros para sugerir abuso medicamentoso, é um dado representador do consumo médio da substância pela população na região estudada e já foi utilizado em alguns estudos descritivos, destacando-se dois: um deles publicado pela Fiocruz (Zorzanelli, 2019) e outro pela Société Française de Pharmacologie et Thérapeutique (Frauger, 2010). O parâmetro de Unidades Físicas Dispensadas (UFD) tem como finalidade quantificar o número de dispensações de medicamentos por período em farmácias e drogarias para fins de comparação e como *proxy* do consumo de medicamentos da Portaria SVS/MS nº 344/1998; ele é utilizado pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) para tais propósitos.

O presente estudo visa analisar o consumo de clonazepam entre os municípios cadastrados na UBS Buquirinha.

Material e métodos

O trabalho consistiu em um estudo ecológico, em que foi feito um levantamento de dados no Sistema de Atendimento Municipal de Saúde (SAMS), da Unidade Básica de Saúde Buquirinha. Foram coletadas informações da dispensação de clonazepam 2,5mg/mL (gotas) e clonazepam 2mg (comprimido) - a quantidade de comprimidos e frascos, no período de 01 de janeiro de 2021 a 31 de dezembro de 2021.

Para o projeto inicial foram escolhidos todos os pacientes que retiraram pelo menos uma caixa ou um frasco na UBS Buquirinha do Município de São José dos Campos. Contemplaram os critérios de inclusão aqueles que tiveram registro de dispensação de clonazepam. Apesar do registro de dispensação não indicar, necessariamente, o consumo real dos psicofármacos pela população, assumiu-se no presente estudo que os registros de retirada de medicamentos representavam uma estimativa dos dados de consumo dos participantes da pesquisa, pois o desenho epidemiológico adotado não permite afirmar se o paciente realmente usou o medicamento de acordo com a prescrição médica.

Os pacientes recrutados tiveram seus registros de dispensação analisados para a extração de dados farmacológicos (psicofármaco dispensado, quantidade retirada e dose). Foi também coletado o número de moradores cadastrados pela UBS Buquirinha no ano de 2019. As métricas para a estimativa de utilização empregadas no presente estudo foram:

- a) Dose Diária Definida por 1000 habitantes/dia (DDD):

$$\frac{mg}{DDD * hab * 365} * 1000$$

DDD = Dose Diária Definida. Padronizada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em 8 mg como anticonvulsivante e pelo Stahl (2019) em 1 mg como hipnosedativo; hab= população total.

Foi adotado como número da população total o número de municípios cadastrados.

- b) Unidades Físicas Dispensadas (UFD) e Unidades Físicas Dispensadas por 100 habitantes (UFD/100).

Foi adotado como número de habitantes o número de municípios cadastrados.

O presente estudo não necessitou de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa, pois foram utilizadas informações de domínio público, por meio do Sistema de Atendimento Municipal de Saúde (SAMS).

Resultados e discussão

Durante o ano de 2021, 63 pacientes retiraram clonazepam em frasco e 150 pacientes retiraram clonazepam em comprimido. No total, foram dispensados 34.619 comprimidos e 270 frascos, sendo 9.644 o número de moradores cobertos pela Unidade de Saúde Buquirinha.

Quando comparados entre a tabela 1, representativa de São Paulo, e a tabela 2, representativa da UBS Buquirinha, vemos uma exacerbação do número dispensado e consumido de clonazepam na região do Buquirinha, tanto gotas quanto comprimidos, quando considerado a DDD de 8mg, definida pela OMS como anticonvulsivante. Quando considerada a DDD de 1mg, instituída por Stahl (2019) como dose hipnosedativa, os números são ainda maiores.

Quando estabelecida a comparação entre o Estado de São Paulo e a UBS Buquirinha, utilizando os mesmos parâmetros, é observado um aumento de 293% no consumo de clonazepam por parte da UBS Buquirinha.

Região	UFD	UFD/100 habitantes	DDD/mil habitantes/dia
São Paulo	2.746.784	6,60	1,002

TABELA 1: UFD e DDD/mil habitantes/dia do estado de São Paulo. Considerado DDD de 8mg. **Fonte:** Adaptado de Anvisa (2011).

Região	UFD	UFD/100 municípios cadastrados	DD/Mil municípios cadastrados/dia	
			DDD de 8mg	DDD de 1mg
UBS Buquirinha	1424	14,76	2,938	23,504

TABELA 2: UFD e DDD/mil municípios cadastrados/dia na unidade de saúde básica Buquirinha.

Os resultados indicam um grande consumo de clonazepam na região de abrangência da UBS Buquirinha.

Relacionados aos números do Estado de São Paulo, os resultados indicados evidenciam um consumo desproporcional do benzodiazepínico, porém devido ao número populacional, a UFD e DDD/mil municípios/dia da UBS Buquirinha não é o suficiente para alavancar e gerar mudanças nos números

estaduais. Dito isso, os valores são preocupantes quando aplicados à região de abrangência.

Conclusão

Na UBS Buquirinha, localizada na Zona Norte do município de São José dos Campos, no estado de São Paulo, houve um alto índice de dispensa do benzodiazepínicoclonezapam no ano de 2021, na formulação em comprimidos e gotas, quando comparados os índices DDD e UFD do município de São José dos Campos e do estado de São Paulo. O alto consumo de clonazepam na UBS Buquirinha evidencia aumento na dispensação, isso devido a uma alta taxa de prescrição associada às necessidades da população.

Com base nos resultados obtidos, é possível observar que os pacientes fazem uso de doses muito altas, o que sugere abuso, sendo necessário individualizar os pacientes e seus diagnósticos para propor ações de intervenção a fim de agregar qualidade de vida a essa população. Para tal, propõe-se como perspectiva futura um estudo transversal individualizado, no qual deverão ser levantadas informações acerca do uso para tomadas de decisões mais efetivas para dirimir o abuso de benzodiazepínicos.

Referências:

1. Oliveira JRF et al. Descrição do consumo de psicofármacos na atenção primária à saúde de Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*. 2021; 37(1).
2. World Health Organization (WHO). WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology. 2003. [acessado 2022 Ago 19]. Disponível em: http://www.whocc.no/atc_ddd_index/
3. Zorzanelli RT et al. Consumo do benzodiazepínicoclonezapam (Rivotril®) no estado do Rio de Janeiro, Brasil, 2009-2013: estudo ecológico. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2019;24(8):3129-40.
4. Prefeitura de São José dos Campos. Buquirinha recebe UBS Resolve nesta terça-feira. 2019. [acessado 2022 Ago 20]. Disponível em: <https://www.sjc.sp.gov.br/noticias/2019/setembro/6/buquirinha-recebe-ubs-resolve-nesta-terca-feira>
5. Stahl SM. Fundamentos de psicofarmacologia de Stahl: guia de prescrição. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2019. Capítulo 26, Clonazepam; p. 171-176.
6. SISTEMA NACIONAL DE GERENCIAMENTO DE PRODUTOS CONTROLADOS (SNGPC). Os cinco princípios ativos em formulações industrializadas mais consumidos da Portaria SVS/MS nº344/1998 nas Unidades de Federação (UF) em 2009, 2010 e 2011. *Boletim de Farmacoepidemiologia*, 2012.
7. Frauger E et al. Evidence of clonazepam abuse liability: results of the tools developed by the French Centers for Evaluation and Information on Pharmacodependence (CEIP) network. *Société Française de Pharmacologie et de Thérapeutique*. 2010;25(5):633-41.

3.24. A CRISE NO ABASTECIMENTO DE INSULINA NPH NAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE: IMPACTO NO TRATAMENTO DOS PACIENTES DIABÉTICOS TIPO I

Bianca Alvissus Camargo Santos Pereira ¹
bialvissus@hotmail.com
Gabriel Timóteo de Oliveira ¹
Aline Pelegrini de Oliveira ²
Rinaldo Henrique Aguilar da Silva ³

¹Acadêmicos de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos - FCMSJC - Humanitas bialvissus@hotmail.com

²Preceptora do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos - FCMSJC - Humanitas

³Diretor de Ensino, Pesquisa e Extensão da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos - FCMSJC
- Humanitas

Resumo: A falta de Insulina NPH nas farmácias vinculadas ao Sistema Único de Saúde (SUS) está se tornando um problema para os usuários insulino-dependentes, que não podem interromper o tratamento com o fármaco. Os pacientes que recebem a prescrição deste medicamento necessitam da insulina para obter qualidade de vida. A situação atual é preocupante, pois os portadores de Diabetes Mellitus tipo 1, ao suspenderem a medicação, podem sofrer danos à saúde severos e fatais, como cetoacidose diabética e rabdomiólise. Mais de 4 mil pessoas morrem por ano no Brasil em decorrência das complicações advindas da Diabetes Mellitus. Sob essa perspectiva, a busca do SUS por resoluções acerca do quadro é necessária e esperada.

Palavras-chave: Insulina NPH, Sistema Único de Saúde e Diabetes Mellitus.

Introdução

A falta de medicamentos essenciais nas unidades de atenção básica é uma realidade delicada no Brasil, visto que pacientes com doenças crônicas que necessitam de tratamento contínuo, tornam-se desamparados, se dependentes do SUS. O movimento Medicamentos no Tempo Certo criado pela BioRed Brasil e publicado pelo Ministério da Saúde realiza a coleta de informações dos usuários acerca de quais medicamentos estão em falta e notificam o gestor público responsável, a fim de que o problema seja resolvido. Somente no primeiro semestre de 2022, o movimento recebeu 14.603 denúncias de usuários do SUS reportando indisponibilidade e atrasos na entrega de medicamentos especializados fornecidos pelo processo de alto custo do Estado, como a insulina NPH ^(1,2,3).

A insulina NPH (Neutral Protamine Hagedorn) dispensada pelas farmácias vinculadas ao SUS, é a principal opção para tratamento de diabetes mellitus. Ela possui estenome por ser combinada com a protamina neutra de Hagedorn e apresenta características distintas da insulina regular. A NPH possui ação longa por apresentar-se em solução mais turva e dissolver-se de modo mais gradual pelos tecidos, o que possibilita a sua aplicação em intervalos maiores de tempo, em comparação com a insulina regular. No caso da diabetes mellitus tipo 1 tratada com este medicamento, a ausência do tratamento pode provocar

consequências irreversíveis ao paciente ^(4,5).

Uma das raízes para esse desabastecimento é a ausência da matéria prima que compõe este medicamento. Não só isso, como também, há escassez de insumos para fabricação de embalagens medicamentosas. Isso ocorre porque apesar de a insulina NPH ser fabricada pela Fundação Oswaldo Cruz, no Brasil, a matéria prima para a sua produção é proveniente de países, como Índia e China, que são os maiores produtores mundiais desse segmento. Assim, pacientes dependentes desta insulina passam a ser reféns da disponibilidade de materiais no mundo todo para que possam adquirir seus medicamentos⁽⁶⁾. Nesse sentido, o presente trabalho tem como objetivo principal discutir as consequências da interrupção do tratamento com insulina NPH para os pacientes usuários deste medicamento diariamente.

Material e métodos

Para esta revisão bibliográfica do tipo transversal foram utilizadas as bases de dados PubMed, SciELO, Biblioteca Virtual da Saúde e DATASUS, de onde foram retiradas informações e reunidas neste trabalho. Foram analisados estudos publicados originalmente na língua portuguesa e espanhola e indexados nos últimos 15 anos.

Resultados e discussão

A diabetes mellitus tipo 1 é caracterizada por hiperglicemia crônica derivada da produção insuficiente de insulina pelas células β do pâncreas. Tal quadro patológico é tratado adequadamente por meio da insulinoterapia, principalmente com a insulina NPH em conjunto com a insulina regular. Como os indivíduos portadores desse tipo de diabetes possuem falta ou ausência de insulina endógena, de origem idiopática ou autoimune, a utilização de insulina exógena deve ser feita de maneira ininterrupta e regrada. Entretanto, com o desabastecimento da insulina NPH, o paciente diabético se torna desamparado e, caso não haja outra alternativa medicamentosa, poderá sofrer com as consequências da interrupção do tratamento ⁽⁷⁾.

Os efeitos do não tratamento da diabetes tipo 1 com insulina são denominadas complicações agudas, visto que decorrem da suspensão da insulina subitamente e geram danos à curto prazo. A principal complicação aguda de diabéticos do tipo 1, sem tratamento, é a cetoacidose diabética (CAD), a qual se configura como a primeira manifestação da doença, e o seu não reconhecimento promove progressiva deterioração metabólica resultando em sequelas sérias e óbito. A CAD se instala pelo aumento de corpos cetônicos no sangue devido à liberação de hormônios antagônicos da insulina, como glucagon e cortisol, em casos de deficiência profunda de insulina. Consequência disso é o aumento da lipólise, ou hidrólise de triglicerídeos em ácidos graxos, promovendo o uso de 2/3 desses ácidos graxos disponibilizados e o terço restante é conduzido ao fígado para conversão em corpos cetônicos. Esses corpos cetônicos são utilizados por alguns tecidos como fonte de energia, no entanto, em pacientes diabéticos, a concentração de corpos cetônicos liberada no plasma sanguíneo é grande o suficiente para provocar acidose metabólica ^(8,9).

Além dos sintomas mais leves decorrentes da cetoacidose, como vômitos e

dor abdominal, a complicação mais séria é o edema cerebral, o qual acomete de 0,7% a 4,3% dos pacientes com a condição, e resulta em óbito de 30% a 64% dos acometidos. Nesse caso, oedema cerebral pode ocorrer por vários mecanismos, mas o mais aceito é o vasogênico que ocorre por aumento da permeabilidade capilar em vasos cerebrais resultando em entrada excessiva de água nos vasos e inchaço cerebral. Nos casos de edema, dois terços dos pacientes manifestam sinais e sintomas nas primeiras seis a sete horas do início da cetoacidose, ou então dez a vinte e quatro horas do início do tratamento da complicação apresentada, sendo necessárias medidas urgentes para evitar seu avanço ⁽⁹⁾.

Não somente a cetoacidose, mas também a suspensão do tratamento com insulina em diabéticos tipo 1 pode ocasionar rhabdomiólise decorrente da cetoacidose. A rhabdomiólise é uma complicação aguda e se configura pela necrose das fibras musculares acarretando em liberação de mioglobina e creatinoquinase no plasma sanguíneo. Tal condição pode resultar em insuficiência renal aguda, visto que a mioglobina é tóxica aos rins e forma cristais em conjunto com proteínas dos túbulos distais dos néfrons. Nesse sentido, o tratamento imediato ao aparecimento de sintomas como dor, fraqueza muscular e urina marrom-avermelhada é necessário, além do rápido retorno ao tratamento da doença de base – diabetes mellitus ⁽⁸⁾.

Ainda, o estado hiperglicêmico hiperosmolar se enquadra como uma complicação da ausência da medicação. Este quadro se caracteriza por hiperglicemia, hiperosmolaridade acentuada, desidratação grave e comprometimento nervoso. A hiperglicemia decorre da não produção de insulina pelo paciente diabético tipo 1 e pelo não tratamento com insulina exógena, o que, neste caso, é possível ser decorrente da falta de medicamento nas farmácias do SUS. Já a hiperosmolaridade acentuada ocorre devido à excreção de glicose pela urina proveniente de altas concentrações de glicose no sangue, causando desidratação do indivíduo e, conseqüentemente, aumento relativo doseletrólitos no plasma sanguíneo, como mostra a figura abaixo ^(10,11).

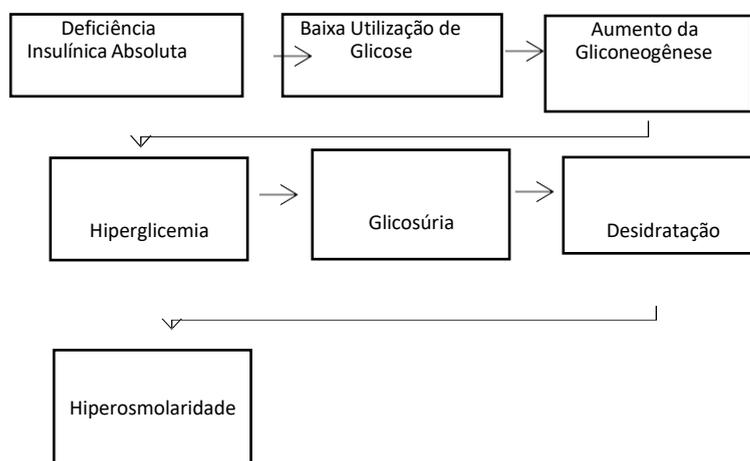


Figura 1. Representação Esquemática da Fisiopatologia do Estado Hiperglicêmico Hiperosmolar

Esta condição necessita de cuidados emergenciais ao passo que variações

bruscas nas concentrações de eletrólitos no sangue podem deslocar grandes quantidades de água para dentro das células causando edema, sendo o principal e mais perigoso, o edema cerebral, como pode ocorrer no caso de CAD ⁽⁸⁾.

Sob esse âmbito, a grande maioria das complicações agudas provenientes do não tratamento com insulina exógena são potencialmente graves e são causas de mortalidade frequentes no Brasil. Somente no ano de 2020 ocorreram 41895 mortes derivadas dessas complicações da diabetes, sendo que 10% dos óbitos ocorreram com insulino dependentes, representando 1,97 mortes por 100 mil habitantes no país. Ademais, a região com maior número de mortes é o Sudeste com 35% das mortes desse ano, seguida do Nordeste com 24%, conforme gráfico, o que aponta para a situação de desabastecimento pela qual a população dessas áreas enfrenta desde o ano de pandemia ^(10,12,13).

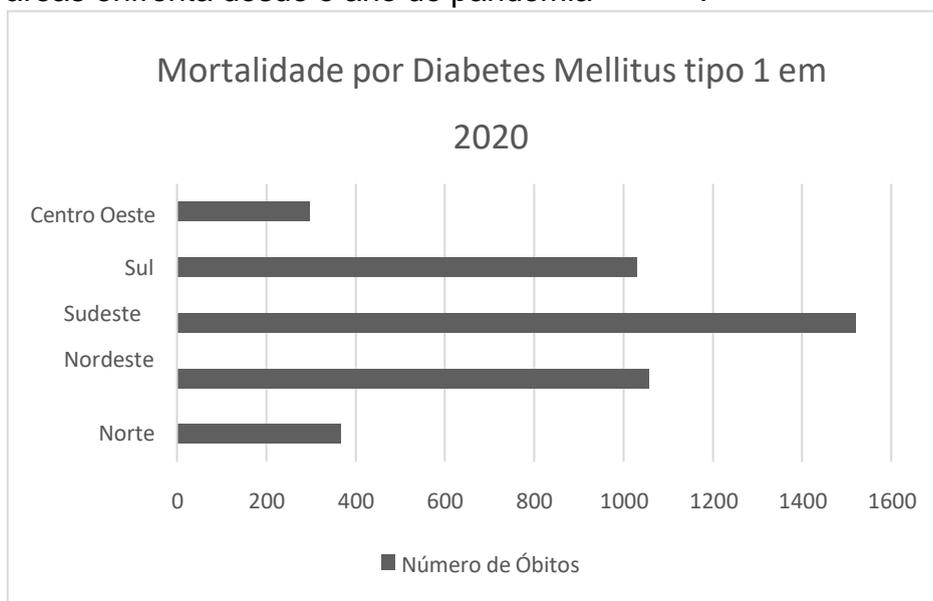


Gráfico 1. Representação do número de mortes por Diabetes Mellitus tipo 1 no ano de 2020.

Esse panorama sugere a indisponibilidade de tratamento para os diabéticos que necessitam da insulina NPH e regular, visto que grande parte dos óbitos por diabetes mellitus tipo 1 é causado por falha no tratamento. Além disso, é possível inferir que tais condições possuem grande potencial de evitabilidade de mortes, sendo necessária uma melhor distribuição de medicamentos às farmácias do SUS, como também um sistema de prioridades para fármacos necessários ao tratamento de doenças crônicas ^(12,13).

Conclusão

A falta de medicamentos para tratamento de doenças crônicas em Unidades Básicas de Saúde é um problema multifatorial, complexo e representa um desafio para o SUS, uma vez que a suspensão da terapêutica em certas doenças pode ocasionar consequências graves, como é o caso da diabetes mellitus. Nessa perspectiva, a busca por alternativas que contornem a escassez de insulina nas farmácias públicas é essencial para que os casos de óbitos por complicações

agudas da diabetes não se tornem frequentes. O Ministério da Saúde, atualmente, busca implementar estratégias para melhorar esta situação, como o controle da aquisição de medicamentos destinados a programas de saúde específicos, planejamento estratégico, melhorias na gestão e aumento do limite de gastos para a área, visando garantir o acesso equitativo a medicamentos e insumos. No entanto, outras medidas como distribuição de medicamentos semanalmente e a implementação do método de gestão Lean em todas as Unidades Básicas de Saúde poderiam ser indispensáveis para a regularização e vigilância intensas do processo de distribuição farmacêutico do SUS.

Referências:

1. Associação Nacional de Atenção ao Diabetes. Falta Insulina e Medicamentos [Internet]. Brasília: Federação Nacional dos Administradores; 2021 [citado 2022 set 04]. Disponível em: <https://www.anad.org.br/falta-insulina-e-medicamentos/>
2. Conselho Nacional de Saúde. Ministério da Saúde Declara Enviar Quantidade Insuficiente de Medicamentos para as Farmácias de Alto Custo [Internet]. Brasília: Biored Brasil; 2022 [citado 2022 set 04]. Disponível em: <https://www.bioredbrasil.com.br/ministerio-da-saude-declara-enviar-quantidade-insuficiente-de-medicamentos-para-as-farmacias-de-alto-custo/>
3. Conselho Nacional de Saúde. População Fica Sem Medicamentos nas Farmácias de Alto Custo [Internet]. Brasília: Biored Brasil; 2022 [citado 2022 set 04]. Disponível em: <https://www.bioredbrasil.com.br/populacao-fica-sem-medicamentos-nas-farmacias-de-alto-custo-o-que-fazer-2/>
4. Brunton LL, Chabner BA, Knollmann BC. As Bases Farmacológicas da Terapêutica de Goodman & Gilman. 12. ed. Porto Alegre: Editora AMGH; 2012. 2007 p.
5. Insulina Humana Recombinante NPH [bula]. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz; 2016.
6. Conselho Nacional de Saúde. Cidades do Brasil Enfrentam Falta de Medicamentos pela Ausência de Matéria Prima [Internet]. Brasília: Biored Brasil; 2022 [citado 2022 set 04]. Disponível em: <https://www.bioredbrasil.com.br/cidades-do-brasil-enfrentam-falta-de-medicamentos-pela-ausencia-de-materia-prima/>
7. Castro RMF, Silva AMN, Silva AKS, Araújo BFC, Maluf BVT, Franco JCV. Diabetes mellitus e suas complicações: uma revisão sistemática e informativa. BJHR. 2021 fev 19; 4 (1): 3349-3391.
8. Damiani D, Damiani D. Complicações Hiperglicêmicas Agudas no Diabetes Mellito Tipo 1 do Jovem. Arq Bras Endocrinol Metab. 2007 dez 12; 52 (2): 367-374.
9. Smith C, Marks AD, Lieberman M. Bioquímica Médica Básica de Marks: uma abordagem clínica. 2. ed. Porto Alegre: Editora Artmed; 2007. 980 p.
10. Klafke A, Duncan BB, Rosa RS, Moura L, Malta DC, Schmidt MI. Mortalidade por Complicações Agudas do Diabetes Mellito no Brasil: 2006-2010. Epidemiol Serv Saúde. 2014 set; 23 (3): 455-462.
11. Vergel MA, Azkoul J, Meza M, Salas A, Velázquez E. Cetoacidosis Diabética em Adultos y Estado Hiperglicémico Hiperosmolar: diagnóstico y tratamiento. Rev Venez Endocrinol Metab. 2012 out; 10 (3): 170-175.
12. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise da Situação de Saúde. Mortalidade – Brasil [Internet]. Brasília: DATASUS; 2020 [citado 2022 set 07]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/evitb10uf.def>

13. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análises de Situação de Saúde. Óbitos por Causas Evitáveis de 5 a 74 Anos – Brasil [Internet]. Brasília: DATASUS; 2020 [citado 2022 set 07]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/evitb10uf>

3.25. TRANSPLANTE DE ÓRGÃOS: UM PANORAMA ACERCA DO PROCESSO DOAÇÃO- TRANSPLANTE

Ana Carolina Barros Gonçalves¹
barros_anacarolina@hotmail.com
Ana Luiza Mello Rodrigues¹
Felipe Camargo Segreto¹
Renata Maria Vilela¹
Maria Eduarda Gonçalves Almeida¹
Luiz Guilherme Santos D' Aurea¹
Erick Willian Pinto da Cunha²
Berenice Di Angelis Coelho Kather³

¹Acadêmicos de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas
Barros_anacarolina@hotmail.com

²Técnico de Laboratório da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas

³Professora Doutora da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas

Resumo: O Brasil é referência em transplantes, sendo 96% dos procedimentos financiados pelo Sistema Único de Saúde (SUS), no ano de 2018, em todo o país. Existem dois tipos de transplante: intervivos, onde o doador é um paciente maior de idade, geralmente parente do receptor e transplante por doador falecido, quando doador recebe o diagnóstico de morte, seja por morte encefálica (ME) ou coração parado. Constatada a necessidade de transplante, o candidato é inscrito em uma fila de espera única e exclusiva para cada órgão. A desproporção entre o número de receptores e de doadores, associada à grande perda de órgãos transplantados oriundos de potenciais doadores falecidos devido à contraindicações médicas ou recusa familiar, traz a necessidade da adoção de medidas de conhecimento e conscientização sobre o processo de doação de órgãos, com os procedimentos envolvidos no processo de captação e implantação do órgão, visando diminuir subnotificações de ME, reduzir recusa familiar e ajustar critérios de contraindicação.

Palavras-chave: Transplante, Órgãos e Leis.

Introdução

Transplante é o processo de remoção de órgãos ou tecidos saudáveis do doador, seguida pelo implante em um receptor e tem por objetivo salvar vidas ou melhorar a qualidade de vida. Esse processo se inicia com a identificação de um potencial doador e é finalizado com o transplante propriamente dito. O processo de doação/transplante é a única área do atendimento médico que não pode existir sem a participação da sociedade, e tem grande importância para a mesma, justamente por viabilizar o retorno do paciente às atividades pessoais e ao mercado de trabalho e também pelo aumento da sobrevida daqueles com doenças que comprometem o funcionamento de algum órgão específico^{1,2}.

O objetivo desse estudo é a conscientização da sociedade civil a respeito procedimentos envolvidos no processo de doação e transplante de órgãos.

Material e métodos

O presente artigo baseou-se em uma revisão bibliográfica, descritiva, qualitativa em inglês e português, obtidos através das bases de dados ScienceDirect, Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Google Acadêmico, LiACS, NCBI Pubmed, livros de medicina e saúde, e cartilhas/recomendações do Ministério da Saúde para a escolha das fontes de pesquisa.

Foram utilizados durante a busca os termos “Organ transplantation”, “Brain death”, “Brain death transplantation”, “Transplantation and contraindications”, fazendo uso dos operadores booleanos AND e OR.

Resultados e discussão

Os órgãos para transplantes (sendo eles: intestino, rim, pâncreas, fígado, pulmão e coração) e tecidos (medula óssea, córneas, pele, válvulas, ossos, músculos, tendões, cartilagem, sangue do cordão umbilical, veias e artérias) podem ser obtidos de doadores vivos ou falecidos, a grande maioria desses em morte encefálica (ME), havendo também um crescente número, nos países desenvolvidos, de doadores em morte circulatória^{3,4}.

A Lei dos Transplantes nº 9.434/97, regulamentada pelo decreto Nº 9.175/17 estabelece que a doação de órgãos após a morte só pode ser realizada quando for constatada a morte encefálica (ME). Quando por parada cardiorrespiratória, pode ser realizada apenas a doação de tecidos, ambos após o consentimento familiar³.

Além da lei dos transplantes, o Decreto Lei nº 2268 cria o Sistema Nacional de Transplantes (SNT) e as CENTRAIS ESTADUAIS DE TRANSPLANTES (CNCDOs), já a Portaria Ministério da Saúde/SNT nº 2.600 aprova o Regulamento Técnico do Sistema Nacional de Transplante (SNT). Segundo essa portaria, as funções de entidade central do SNT são exercidas pelo Ministério da Saúde por meio da Coordenação-geral do Sistema Nacional de Transplantes (CGSNT)^{2,5}. Que por sua vez, é assistida pelos Grupos de Assessoramento Estratégico (GAE), e têm a função de elaborar diretrizes, propor melhorias na legislação dos transplantes, identificar indicadores de qualidade para as atividades de doação e transplante e emitir pareceres quando solicitados pela CGSNT,^{1,3,5}.

A coordenação logística e a distribuição de órgãos e tecidos para transplantes são de responsabilidade da Central de Notificação, Captação e Distribuição de Órgãos (CNCDO); e realizadas em âmbito nacional pela Central Nacional de Transplantes (CNT), e em âmbito estadual pelas Secretarias de Saúde dos Estados/Secretaria Estadual de Transplantes^{1,3,5}.

As Organizações de Procura de Órgãos (OPO) fazem parte desse processo de coordenação, e sua criação depende das CNCDO. Atuam de forma regionalizada em parceria com as Comissões Intra-Hospitalares de Doação de Órgãos e Tecidos para Transplante (CIHDOTT), proporcionando educação continuada na área da doação de órgãos; auxílio aos hospitais para a identificação dos potenciais doadores; e auxílio no processo de diagnóstico de morte encefálica (ME), bem como na conclusão do processo de doação e transplante^{1,5,6,7}.

As CIHDOTT são comissões que atuam com o propósito de melhorar a

identificação e a manutenção de potenciais doadores; também têm caráter educativo; e se articulam com as OPO, que, por sua vez, se articulam com as CNCDO durante todo o processo de doação e transplante^{1,5,7}.

O processo tem início após a constatação da ME, a partir disso a Central de Notificação, Captação e Distribuição de Órgãos (Central de Transplantes) é notificada e repassa a informação para uma Organização de Procura de Órgão (OPO) da região. A OPO se dirige ao hospital para avaliar o potencial doador^{5,6}.

A avaliação estrutura-se da seguinte maneira: história clínica, que busca descartar a existência de doença transmissível ao doador, seja ela infecciosa ou neoplásica, além da análise da função do órgão a ser doado e determinar se há indicação de exames complementares direcionados; exame físico, que permite relembrar as condições clínicas que possam contraindicar a doação, avaliar a compatibilidade das dimensões dos órgãos e verificar sua elegibilidade; exames complementares, que monitoram os parâmetros clínicos durante a manutenção dos suportes terapêuticos, identificar disfunções orgânicas e a existência de doenças transmissíveis; e checagem durante a cirurgia de remoção do órgão, onde é examinado os órgãos intratorácicos e infra-abdominais a fim de excluir a existência de tumores ocultos ou linfadenopatiaspatológicas^{6,7,8,9}.

A OPO informa a CT, que emite uma lista de receptores inscritos, compatíveis com o doador. A central, então, informa a equipe de transplante e o paciente receptor nomeado. Cabe à equipe médica decidir sobre a utilização ou não do órgão^{5,6,7}. Essas informações serão as utilizadas para classificar os doadores e ajudar na decisão de quais órgãos e tecidos são viáveis para transplante, a fim de promover o mínimo de risco para o receptor^{6,7,9}. Como o risco de transmissão de doenças infecciosas e neoplásicas não pode ser totalmente eliminado, a contraindicação absoluta da utilização de órgãos de um potencial doador ocorre quando o risco de transmissão supera a possibilidade de benefício ao receptor⁹.

A presença de doenças infecciosas virais, como o HIV, sorologia positiva para HTVL I e II, hepatite aguda, tuberculose em atividade, malária, infecções virais agudas (rubéola, raiva, adenovírus, parvovírus), no Brasil ainda é um critério de exclusão, enquanto que diante de outras doenças virais que não essas, recomendam-se a informação e o consentimento do receptor. A exclusão também se encaixa á doadores com histórico de sepse não controlada clinicamente e qualquer condição neoplásica maligna, exceto o carcinoma in situ de pele, carcinoma in situ de colo uterino e alguns tumores primários do SNC⁹.

Quando falamos de doação de órgãos por coração parado, o primeiro critério que deveremos considerar é a irreversibilidade da condição, sendo necessário decidir o momento em que a aplicação o recurso necessário para reversão do quadro não é mais efetivo, e a partir de então, esse paciente se torna um potencial doador de órgãos. Os critérios médicos de inclusão e exclusão de doadores por parada cardiorrespiratória são os mesmos utilizados para doadores em ME, porém se faz necessário o entendimento dois fatores: o tempo de isquemia, e o tempo de preservação do cadáver até o início da extração dos órgãos⁸.

Existem quatro classificações de doadores por coração parado, sendo: I- falecidos antes de chegarem ao hospital com o tempo de assistolia conhecido; II-

os falecidos no hospital após manobras de ressuscitação malsucedidas; III- falecidos após retirada da ventilação mecânica em situação de grande dano neuronal irreversível e IV- falecido em ME que ocorre assistolia antes de prosseguir para extração. Os resultados funcionais de órgãos transplantados de doadores por coração parado dos tipos I e II são comparáveis ou até melhores do que os doadores em ME, isso decorre de uma criteriosa seleção destes doadores, por pertencerem a um grupo de doadores mais jovens que apresentam uma boa condição de saúde prévia⁸.

Conclusão

No transplante de órgãos, as agências reguladoras têm um papel essencial em ações de coordenação e de melhoria na qualidade dos potenciais doadores e receptores de órgãos. Um checklist de manejo do potencial doador após constatação morte é de extrema importância na classificação dos doadores e na decisão de órgãos e/ou tecidos viáveis para o transplante, proporcionando risco mínimo para o receptor.

Referências:

1. Clotilde Druck Garcia, Japão Dröse Pereira, Valter Duro Garcia. Doação e transplante de órgãos e tecidos. Organizadores Clotilde Druck Garcia, Japão Dröse Pereira, Valter Duro Garcia - São Paulo: Segmento Farma; 2015. Disponível em: <https://www.adote.org.br/assets/files/LivroDoacaOrgaosTecidos.pdf>.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Secretaria de Atenção Especializada à Saúde. Transplantes e Doação de Órgãos. Brasília. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/saes/snt>.
3. Brasília. Lei nº 9.434/2017 de 18 de outubro de 2017 Regulamenta a Lei número 9.434 de fevereiro de 1997, para tratar da disposição de órgãos, tecidos, célula e partes do corpo humano para fins de transplante e tratamento. Diário Oficial número 9175,18 de outubro de 2017. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/D9175.htm.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Secretaria de Atenção especializada à Saúde. Associação Brasileira de Transplantes de Órgãos: Tudo sobre transplante. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-r/composicao/saes/snt/quaisao-os-tipos-de-doador>.
5. Brasil. Governo do Estado do Rio Grande do Sul. Secretaria da Saúde do Rio Grande do Sul. Entenda o Sistema Nacional de Transplantes. Disponível em: <https://saude.rs.gov.br/entenda-o-sistemanacional-de-transplantes>

6. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada. Sistema Nacional de Transporte. Legislação sobre Transplantes no Brasil. Ministério da Saúde. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/leg_transplante.pdf.
7. Brasil. Ministério da Saúde. Manual do núcleo de captação de órgãos: Iniciando uma Comissão Intra-Hospitalar de Doação de Órgãos e Tecidos para Transplantes: CIHDOTT / coordenação Luciana Carvalho Moura, Vanessa Silva e Silva. Barueri, SP: Minha Editora, 2014. Disponível em: <https://www.einstein.br/Documentos%20Compartilhados/manual-ncap.pdf>.
8. Rafael Matesanz. El modelo español de Coordinación y Trasplantes . 2 ed. Madrid: Aula Medica Ediciones, 2008. Disponível em: <http://www.ont.es/publicaciones/Documents/modeloespanol.pdf>.
9. Westphal AG, Garcia DV, de Souza LR, Franke AC, Birckholz ZRV, Machado CM. Diretrizes para avaliação e validação do potencial doador de órgãos em morte encefálica. Revista Brasileira de Terapia Intensiva. 2016 03 28(3):220-255

3.26. TRANSPLANTE DE ÓRGÃOS: ASPECTOS LEGAIS E PROTOCOLO DE MORTE ENCEFÁLICA

Ana Carolina Barros Gonçalves¹
barros_anacarolina@hotmail.com
Ana Luiza Mello Rodrigues¹
Felipe Camargo Segreto¹
Renata Maria Vilela¹
Maria Eduarda Gonçalves Almeida¹
Luiz Guilherme Santos D'Aurea¹
Erick Willian Pinto da Cunha²
Berenice Di Angelis Coelho Kather³

¹Acadêmicos de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas
Barros_anacarolina@hotmail.com

²Técnico de Laboratório da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas

³Orientadora da Pesquisa

Resumo: A medicina conceitua a morte como uma sequência de eventos que resulta na total cessação de atividades “vitais”. Já a morte encefálica é definida como coma aperceptivo com ausência de atividade motora supra-espinhal e apneia, consequência de processo irreversível e de causa conhecida. Essa diferença entre conceitos médicos e legais devem ser bem delimitados, visto a possibilidade de doação de órgãos para a melhor valorização e manutenção da dignidade do corpo humano, e como o consentimento do indivíduo é uma parte fundamental, deve ser obedecida para que haja legitimidade. O trabalho visa explicitar os conceitos de morte no âmbito legal, jurídico, apresentar o conceito de morte encefálica e seu protocolo e conscientizar o leitor acerca da possibilidade de doação de órgãos.

Palavras-chave: Transplante, Órgãos e Leis.

Introdução

Eulâmpio Filho e Jorge Vanrell (2011), em “Manual de Medicina Legal”, afirmam que o Direito, como matéria de criação humana não conceitua morte (e tampouco deveria), nem vida, posto que não regula tais fenômenos, mas sim a personalidade jurídica do indivíduo. Cabe salientar que, tampouco a medicina, como ciência que se utiliza de fatos verificáveis e repetíveis, ousa conceituar a morte, entendendo que, tal fenômeno, se trata de uma sequência de eventos que culminam na total cessação de atividades tidas como “vitais”. A valorização do cadáver atualmente é decorrente do progresso das ciências médicas e biológicas e que começa, pouco a pouco, a ter uma maior importância, sendo considerado um verdadeiro arsenal de órgãos e tecidos de alta disponibilidade para os indivíduos vivos ou mesmo como um excelente objeto de estudo científico, devendo ser tutelado pelo Direito para que não ocorra necessariamente um sacrifício aos princípios da inviolabilidade do *de cuius* ou de respeito para com a família do mesmo.

O objetivo desse estudo é a conscientização da sociedade civil a respeito

210

procedimentos legais e técnicos envolvidos no processo de doação e transplante de órgãos.

Material e métodos

O presente artigo baseou-se em uma revisão bibliográfica, descritiva, qualitativa em inglês e português, obtidos através das bases de dados ScienceDirect, Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Google Acadêmico, LiACS, NCBI Pubmed, livros de medicina e saúde, e cartilhas/recomendações do Ministério da Saúde para a escolha das fontes de pesquisa.

Foram utilizados durante a busca os termos “Organ transplantation”, “Brain death”, “Brain death transplantation”, “Transplantation and laws”, fazendo uso dos operadores booleanos AND e OR.

Resultados e discussão

Segundo Eulâmpio Filho ¹, a Lei não deve tentar conceituar a morte, mas sim ocupar-se de regulamentar a cessação de direitos do indivíduo ao diferenciá-lo de sujeito de direitos e *de cuius*. Deve cuidar-se disto, pois, ao adquirir a qualidade de “*de cuius*”, o corpo do indivíduo passa a ser tratado pelo Direito como “coisa”, antes mesmo de se tornar “cadáver” e, o conceito jurídico de “coisa” vem a ser, entre outros, o de “objeto impessoal, que carece de personalidade jurídica” ou ainda “objeto com existência autônoma, ou, objeto idôneo para satisfazer necessidades ou interesses humanos”.

Essa distinção legal deve ser muito bem delimitada, pois, segundo França (2017)³, a valorização do corpo humano, como fonte de tecidos e órgão, acaba por suscitar determinados conflitos de ordem ética e jurídica, partindo do princípio que o corpo humano é legalmente inviolável e inalienável. França ainda salienta que, em primeiro lugar, o consentimento do indivíduo, como doador de órgãos, tecidos ou mesmo de seu corpo como um todo, é parte fundamental, mas não suficiente por si só para ensejar uma licitude do ato, devendo haver a indiscutível e imperiosa necessidade, para que a operação se legitime.

Quanto à juridicidade dos direitos dos familiares em relação ao cadáver, o autor assinala que, teoricamente, nenhum conflito poderá surgir entre a vontade do falecido e de seus entes, exceto quando a vontade de um ou outro for de encontro às disposições legais ou contra a moral e os bons costumes, onde, geralmente, o direito cuida de favorecer os mais próximos de acordo com a hierarquia do direito de sucessões.

MORTE ENCEFÁLICA

Em 1959, a Morte Encefálica (ME) foi apontado por Mollaret e Goulon como “coma depasée”, um estado de comprometimento da consciência “além do coma”⁴ após um estudo com 23 pacientes que apresentaram coma apneico, ausência de reflexos do tronco encefálico e ausência de sinais elétricos cerebral⁵. A partir desse estudo, surgiram as primeiras tentativas de estabelecer critérios para diagnóstico de ME⁶.

Os primeiros critérios para diagnóstico de morte encefálica foram estabelecidos em 1968 pelo Comitê da Escola Médica de Harvard⁶, e que no ano de 1976, foi introduzido pelo Royal College of Medicine, da Grã-Bretanha, o teste

de apneia, na tentativa de padronizar e especificar os critérios já utilizados em 1968, além de introduzir a realização de exames complementares além do eletroencefalograma⁷.

Em 26 de março de 1968, o cirurgião e Professor Euryclides Zerbini, realizou de forma pioneira na América do Sul, o primeiro transplante cardíaco com sucesso⁸, cuja comprovação da morte foi estabelecida através do uso de eletroencefalograma, seguindo os critérios predeterminados, a pedido da equipe de Zerbini^{8,9}. Neste período não havia previsão legal no Brasil, o que foi rapidamente resolvido com a Lei nº5.479/68, de 10 de agosto de 1968⁹. Em 1991, o Conselho Federal de Medicina (CFM), por meio da Resolução 1.396/91, regulamenta então, a questão a nível nacional, estabelecendo os critérios de ME^{4,6}.

Em 1997, foram estabelecidas novas diretrizes através da nova Lei nº 9.434/1997^{4,7}. No mesmo ano, o CFM editou a nova Resolução nº 1.480/97, substituindo a resolução nº 1.396/91, ratificando critérios de ME, definindo assim a ME como coma aperceptivo com ausência de atividade motora supra-espinal e apneia, consequência de processo irreversível e de causa conhecida, mantido por seis horas nos maiores de dois anos, corroborado por exame complementar que demonstre ausência de atividade elétrica cerebral ou, ausência de atividade metabólica cerebral ou, ausência de perfusão sanguínea cerebral, excluídos hipotermia e uso de depressores do sistema nervoso central⁷.

Em 2007, o CFM editou a Resolução nº 1.826/07 estabelecendo e esclarecendo que "é legal e ética a suspensão dos procedimentos de suportes terapêuticos quando determinada a morte encefálica em não-doador de órgãos", que "o cumprimento da decisão mencionada deve ser precedida de comunicação e esclarecimento sobre a morte encefálica aos familiares do paciente ou seu representante legal, fundamentada e registrada no prontuário" e que "a data e hora registradas na declaração de óbito serão as mesmas da determinação de morte encefálica^{4,10}.

A Resolução do CFM nº 2.173/17¹¹ estabelece que os procedimentos para a determinação da morte encefálica devem ser iniciados em todos os pacientes que apresentem coma profundo sem nenhuma reação a estímulos dolorosos, ausência de reflexos do tronco encefálico e ausência de movimentos respiratórios espontâneos (apneia), causa da lesão neurológica conhecida, nenhum distúrbio eletrolítico ou ácido-base grave, não podem estar sob efeito de drogas neurodepressoras e a temperatura corporal deve estar acima de 32°C. Devem ser observadas ausência de fatores tratáveis que possam confundir o diagnóstico de ME, tratamento e observação no hospital pelo período mínimo de seis horas e, em casos de encefalopatia hipóxico- isquêmica, o período de tratamento e observação deve ser de 24 horas; temperatura corporal superior a 35º graus; saturação arterial de oxigênio superior 94% e pressão arterial sistólica maior ou igual a 100 mmHg ou pressão arterial média maior ou igual a 65 mmHg para adultos (CFM, 2017).

O protocolo de morte encefálica (PME) é obrigatório, deve ser iniciado independentemente da condição de doador ou não de órgãos e tecidos e sua notificação é compulsória para a Central de Notificação, Captação e Distribuição de Órgãos / CNCDO⁵. Exige a realização de dois exames clínicos por médicos diferentes para confirmar o coma não perceptivo e a ausência de função do tronco encefálico, um teste de apneia que confirme ausência de incursões respiratórias

após estimulação máxima dos centros respiratórios, e um exame complementar que comprove a ausência de atividade cerebral. O exame clínico deve demonstrar de forma inequívoca: Arreatividade supra-espinhal; Pupilas parálíticas (II e III nervos cranianos); Ausência do reflexo córneo palpebral (V e VII nervos cranianos); Ausência de reflexo oculocefálico (III, IV, VI e VIII nervos cranianos); Ausência de resposta às provas calóricas (III, VI e VIII nervos cranianos); Ausência de reflexo de tosse (IX e X nervos cranianos)¹².

O teste de apneia será realizado uma única vez por um dos médicos responsáveis pelo exame clínico e deve comprovar ausência de incursões respiratórias na presença de hipercapnia (aumento da pressão parcial de CO₂ no sangue)¹⁰. E o exame complementar deve comprovar ausência de atividade elétrica, metabólica do encéfalo ou mesmo perfusão sanguínea encefálica, sendo eles: Angiografia cerebral, Doppler Transcraniano, Eletroencefalograma (EEG) ou Cintilografia, SPECT Cerebral¹².

O óbito será constatado na hora da segunda avaliação ou do exame complementar, o que ocorrer por último¹².

Conclusão

Após o encontro do equilíbrio entre o respeito à dignidade e vontade do falecido, aos interesses da família e da sociedade, aliado aos interesses da sociedade, é possível que haja um bom desenvolvimento das ciências biológicas. O respeito das normas e protocolos estabelecidos em lei são importantes uma vez que trazem dignidade ao paciente, preservam o cadáver e diminuem o sofrimento da família além da melhor orientação quanto a possibilidade de doação de órgãos.

Referências:

1. Vanrell JP. Manual de Medicina Legal e Tanatologia. 4ª ed. São Paulo: JHMizuno; 2011. p. 860.
2. Daisy Gogliano. Pacientes Terminais – Morte Encefálica. Revista Bioética. 1993; 1(2): 144-56.
3. França GV. Medicina Legal. 11ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2017. p665.
4. Neto YC. Morte encefálica: cinquenta anos além do coma profundo. Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil. 2010 Sep 01; (10): 355-361.
5. Tannous LA, et al. Manual para notificação, diagnóstico de morte encefálica e manutenção do potencial doador de órgãos e tecidos. 3rd ed. Paraná: Secretariade Estado da Saúde do Paraná; 2018. p 68.
6. Rabelo CO. Protocolo: Morte encefálica. Ceará: Hospital Regional do Sertão Central; 2020. p 21.
7. Morato EG. Morte encefálica: conceitos essenciais, diagnóstico e atualização. Revista Médica de Minas Gerais. 2009; 19(3): 227-236.
8. Silva PR. Transplante cardíaco e cardiopulmonar: 100 anos de história e 40 de existência. Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery. 2008; 23 (1): 145-152.
9. Kind L. Máquinas e argumentos: das tecnologias de suporte da vida à definição de morte cerebral. História, Ciências, Saúde-Manguinhos. 2009; 16 (1): 13-34.
10. Conselho Federal de Medicina; 2017. Brasil. : Entidades de Fiscalização do Exercício das Profissões Liberais. Resolução nº 2.173, de 23 de novembro de 2017. Define os critérios

do diagnóstico de morte encefálica. Diário Oficial da União, Brasília (DF); 27 dez 2017; Seção 1:240.

11. Andrade AF; Júnior OC; Figueiredo EG; Brock RS; Júnior RM. Diretrizes do atendimento ao paciente com traumatismo cranioencefálico. Arquivos Brasileiros de Neurocirurgia. 1999; 18 (3); 131-176.

12. Bianchia M; Accinella LG; Silva MA; Menegócio AM. Identificação dos Diagnósticos de Enfermagem ao Paciente Potencial Doador de Órgãos. Uniciências. 2015; 19 (2); 174-180.

3.27. EPISÓDIO DE SÍNCOPE EM GESTANTE APÓS APLICAÇÃO DE BENZETACIL EM UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE: RELATO DE CASO

Larissa Moreira Costansi ¹
laricostansi@hotmail.com
Betina de Moraes Morandi ¹
Maria Eduarda Gonçalves Almeida ¹
Melissa Magalhães Belchior ¹
Rafaela Jundi Pelloso ¹
Alessandra Bontorim de Souza ²
Alessandra Lorenti Ribeiro ³

¹Acadêmicos de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas.

²Preceptora do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas.

³Docente do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas.

Resumo: Uma paciente de 18 anos, grávida de 37 semanas, foi atendida na hipodermia por duas alunas para cumprir o protocolo de sífilis, que consiste em ser administrado, por via intramuscular, duas doses de benzetacil (penicilina benzatina), uma em cada face dorsogluteal, uma vez por semana por três semanas consecutivas. Após a aplicação do fármaco a paciente relatou sentir tontura e náusea, sendo orientada a sentar. No caminho a cadeira ao lado apresentou uma síncope, sendo segurada pela preceptora e retomando a consciência segundos depois, relatou não se lembrar de nada do que havia acontecido e que nunca passou por algo parecido. Diante do acontecido houve a discussão das causas e quais procedimentos teriam que ser feitos caso as alunas estivessem sozinhas ou a gestante não recuperasse a consciência. O que resultou em um levantamento bibliográfico de dados sobre o assunto. Concluindo que o episódio possivelmente foi causado pela hipotensão prévia da gestante em conjunto com alimentação inadequada e caminhada no sol para a UBS.

Palavras-chave: Gestantes, Síncope e Atenção Primária à Saúde

Introdução

Uma mulher de 18 anos, gestante que se apresentou na hipodermia de uma Unidade Básica de Saúde (UBS) para iniciar o protocolo de tratamento da sífilis, que consiste na administração de duas doses de benzetacil uma vez por semana por três semanas consecutivas, foi atendida pelas duas alunas responsáveis pelos atendimentos da hipotermia naquele dia. Todo o protocolo de preparação e aplicação do tratamento foi feito corretamente e sob supervisão. Entretanto, após a aplicação intramuscular da segunda dose de Penicilina benzatina, a paciente relatou tontura e evoluiu com quadro de pré-síncope e síncope, sendo socorrida pelas alunas e a preceptora que estava presente.

Com base nesse relato, houve um levantamento bibliográfico de dados a fim de sanar dúvidas sobre se há relação do fármaco utilizado no caso com a síncope apresentada pela

gestante, outras possíveis causas e de como teria que ser feito o socorro da paciente, caso ela não recuperasse a consciência.

Material e métodos

O estudo caracteriza-se por um relato de caso com base em uma situação vivenciada por duas alunas durante estágio de medicina em uma UBS de São José dos Campos. A partir disso, foi desenvolvida uma pesquisa bibliográfica em artigos publicados desde 2015, retirados das bases de dados Biblioteca Virtual de Saúde, Pubmed e SciELO.

Resultados e discussão

Enquanto atendiam em uma UBS de São José dos Campos, duas alunas do sexto período, responsáveis por ficar no setor da hipodermia, receberam uma paciente de 18 anos no setor para cumprir o protocolo de sífilis. O protocolo consiste em administrar, por via intramuscular, duas doses de benzatril (penicilina benzatina), uma em cada face dorsoglútea, uma vez por semana, por três semanas consecutivas.

A paciente apresentava gravidez não planejada de 37 semanas de seu primeiro filho, e relatava ter apenas uma hipotensão arterial, que adquiriu durante a gestação. Dando início a aplicação, o procedimento foi explicado para a paciente, em seguida foi feita a preparação da medicação. Então, após higienização do local, realizaram a aplicação correta em ambos os glúteos, ou seja, seguindo as marcações dos quadrantes do glúteo, aplicando no centro do quadrante lateral superior. Ambos processos realizados por uma das alunas, orientado e supervisionado pela preceptora responsável. Após o processo descrito, a paciente relatou sentir tontura e náusea, sendo orientada a se sentar. Logo após, apresentou a síncope. A preceptora que estava ao lado a segurou, sentando-se na cadeira para conseguir sustentar a jovem, de forma que a barriga da paciente se encaixasse no meio de suas pernas e não sofresse um trauma. Imediatamente, solicitou-se apoio médico. Passados alguns segundos a paciente retomou a consciência, com calma se levantou e sentou-se. Relatou não se lembrar de nada do que havia acontecido e que nunca havia passado por algo parecido. Explicou, também, que não havia se alimentado bem antes de sair de casa, tomando apenas um copo de suco, além disso, afirma que teria ido andando à UBS. Permaneceu sentada, se alimentou com bolachas e café, teve sua pressão arterial aferida que retornava à normalidade. Paciente recebeu orientações e, como esta havia ido sozinha à UBS, foi solicitado que o motorista da unidade de saúde, juntamente de uma enfermeira, a acompanhassem de carro até sua casa, para caso não se sentisse bem no caminho.

A sífilis é uma infecção sexualmente transmissível causada pelo *Treponema pallidum*. A gestação em si não modifica nem os sintomas nem a evolução natural da doença para a mãe, entretanto, não ocorrendo tratamento, o risco de infecção fetal varia de 30-60% a depender do estágio clínico da doença, podendo chegar a 70-100% nas fases de sífilis primária ou secundária. A penicilina benzatina é o tratamento de primeira escolha para o tratamento da sífilis tanto para gestantes

quanto para a população geral e é a única opção segura e eficaz para tratamento adequado das gestantes, pois é a única medicação segura e que atravessa a barreira placentária, tratando também o feto (3). Sua dosagem e período de uso está dividido de acordo com a fase da doença em que o indivíduo se encontra (tabela 1).

Tabela 1 - Tratamento da Sífilis

Estágio Clínico	Esquema Terapêutico
Sífilis recente (com duração menor que um ano): Primária, secundária ou latente recente.	Penicilina G benzatina 2.400.000 Ui, intramuscular, dose única (1.200.000 Ui em cada glúteo).
Sífilis tardia (com duração maior que um ano): Terciária ou latente tardia/duração indeterminada.	Penicilina G benzatina 2.400.000 Ui, intramuscular semanal por 3 semanas. Dose total: 7.200.000 Ui
Neurosífilis	Penicilina cristalina 18-24 milhões Ui/dia, endovenoso, administrado em doses de 3-4 milhões de Ui, a cada 4 horas ou por infusão contínua, por 14 dias.

Fonte: Adaptado de Ministério da saúde. Instituto Nacional de Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente Fernandes Figueira (IFF/FIOCRUZ). SÍFILIS NA GESTAÇÃO. 2022. [Acesso em: 16/09/2022] Disponível em: https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/wp-content/uploads/2022/07/PRE-NATAL-UA4-SIFILIS-NA-GRA_VIDEZ_final.pdf

No que tange às reações adversas às penicilinas, algumas pessoas possuem reações de hipersensibilidade, que podem ser divididas em reações imediatas (até 20 minutos após a administração. Compreendem: urticária, prurido difuso, rubor cutâneo, edema laríngeo, arritmia cardíaca e choque); reações aceleradas (até 72 horas após a administração. Compreendem: urticária ou angioedema, edema laríngeo, hipotensão e morte); reações tardias (após 72 horas da aplicação. Compreendem: erupções cutâneas benignas, morbiliformes, febre, doença do soro-símile, anemia hemolítica imune, trombocitopenia, nefrite intersticial aguda, infiltrado pulmonar com eosinofilia e vasculite de hipersensibilidade. O mecanismo fisiopatológico não é conhecido) (4).

Além disso, pacientes com sífilis podem experimentar a reação Jarisch-Herxheimer (febre, calafrios, dor de cabeça e reações no local da lesão). Quando a penicilina é injetada acidentalmente no nervo ciático, ocorre dor severa e disfunção na área de distribuição deste nervo, que pode persistir por semanas. (4) Entretanto, fora isso, não foram encontrados dados sobre as síncopes.

Síncope é uma perda transitória e autolimitada da consciência, ~~devido~~ comprometimento global agudo do fluxo sanguíneo cerebral. O início é rápido, de curta duração, e a recuperação espontânea e completa. Os sintomas pré-síncope ~~foram~~ incluem tontura, vertigem, fraqueza, fadiga e distúrbios visuais e auditivos. (5)

Mulheres durante a gravidez sofrem um número de alterações hemodinâmicas, incluindo redução da resistência cardiovascular, o aumento do

volume de sangue e débito cardíaco, e excêntrica hipertrofia do ventrículo esquerdo, mudanças essas, que podem predispor a mulher a episódios de síncope. (5)

Segundo a Journal of the American Heart Association (JAHA), estudo retrospectivo realizado em gestantes, no período entre 2005 e 2014, na província de Alberta no Canadá, entre 481 930 gestações, 4667 tiveram, pelo menos, um episódio de síncope. Esse estudo também evidenciou que, comparado com mulheres que não tiveram episódios de síncope, mulheres que experienciaram síncope eram mais jovens (idade <25 anos) e primíparas. (5)

Ao presenciar um caso de síncope é importante ressaltar que é necessário manter-se sempre próximo à gestante, enquanto esta estiver desacordada e após ter retomado a consciência, para fornecer-lhe suporte ou ajuda, caso necessário. O primeiro ato deve ser analisar se a paciente está respirando e se apresenta pulso. Caso não, será necessário chamar ambulância e iniciar protocolo de parada cardiorrespiratória (PCR). Porém, se a gestante apresentar pulso e estiver respirando, os atendimentos deverão ser: 1- afastar a vítima de locais que proporcionem perigo, como escadas ou janelas; 2- deitar a paciente no chão de barriga para cima, colocando as pernas em altura mais elevada que a cabeça (importante ressaltar que isto não deve ser realizado em gestantes a partir do terceiro trimestre de gravidez, tendo em vista que o peso do bebê pode comprimir vasos sanguíneos importantes do abdome); 3- afrouxar as roupas e abrir os botões, facilitando a respiração; 4- observar se há a presença de lesões ou sangramentos e, em caso positivo para o último, pressionar o local do ferimento evitando grande perda de sangue; 5- lateralizar a cabeça para facilitar respiração. Se a gestante demorar mais de um minuto para acordar, o SAMU deverá ser acionado e deverá ser checado novamente a respiração dela, que, caso esteja ausente, deverá ser iniciado, também, o protocolo para PCR. Quando a paciente recuperar a consciência, sendo capaz de ouvir e falar, deverá ser orientado a ela que permaneça no mínimo dez minutos sentada, antes de voltar a caminhar, pois há chance de ocorrer nova síncope. (6)

Além disso, o ponto mais importante a se fazer nesses casos é proteger a barriga da gestante, para que não caia sobre o bebê, assim evitando que algum traumatismo seja causado. Se for percebido que a paciente ou o bebê sofreram algum trauma, é de extrema importância chamar uma ambulância e levar a paciente ao pronto socorro, para que os melhores cuidados sejam realizados. (7)

Conclusão

Em suma, os estudos elencados para o desenvolvimento deste relato de caso não mostraram relação entre a medicação benzetacil e o episódio de síncope. Portanto, no relato evidenciado possivelmente está mais relacionada com a hipotensão prévia da gestante, em conjunto com a alimentação inadequada e caminhada no sol até a UBS.

Além disso, o preparo da medicação, o método de aplicação e os primeiros socorros prestados foram corretos, levando em consideração a saúde tanto da mãe quanto do feto.

Referências:

1. Kasper DL, et al, tradução Fonseca AV, et al, revisão técnica Finkelsztejn A, et al, Medicina interna de Harrison [recurso eletrônico], 19 ed, Porto Alegre: AMGH, 2017, pg 722-39
2. Secretaria Estadual da Saúde do Rio Grande do Sul. Quais as indicações de uso da penicilina G benzatina? 18 de Julho de 2019 [Acesso em: 14/09/2022]. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/telessaunders/perguntas/penicilina-g-benzatina/>
3. Ministério da saúde. Instituto Nacional de Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente Fernande Figueira (IFF/FIOCRUZ). SÍFILIS NA GESTAÇÃO. 2022.[Acesso em: 16/09/2022] Disponível em: https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/wp-content/uploads/2022/07/PRE-N-ATAL-UA4-SIFILIS-NA-GRAVIDEZ_final.pdf
4. Núcleo de Telessaúde Santa Catarina. Quais as reações de hipersensibilidade possíveis pela aplicação da penicilina benzatina? BVS. 30 março 2015 [acesso em:16/09/2022] Disponível em:<https://aps-repo.bvs.br/aps/quais-as-reacoes-de-hipersensibilidade-possiveis-pela-aplicacao-da-penicilina-benzatina> ID: sofs-19589
5. Chatur, S., Islam, S., Moore, L., Sandhu, R., Sheldon, R. and Kaul, P., 2019. Incidence of Syncope During Pregnancy: Temporal Trends and Outcomes. Journal of the American Heart Association, [online] 8(10). Available at: [Accessed 17 September 2022]
6. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Protocolos de Suporte Avançado de Vida. Protocolos de Intervenção para o SAMU 192 - Serviço de Atendimento Móvel de Urgência. Agosto de 2014. Rev. Fevereiro de 2016.[Acesso em: 17/09/2022] Brasília:Ministério da Saúde, 2ª edição. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_suporte_avancado_vida.pdf Nevers, U. Síncope durante gravidez traz riscos para mãe e feto. Pebmed. 02 de junho de 2019. [Acesso em: 16/09/2022]. Disponível em:<https://pebmed.com.br/sincope-durante-gravidez-traz-riscos-para-mae-e-feto/>

3.28. DANÇATERAPIA NA ATENÇÃO BÁSICA: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Allan Chenu Romano¹

allanchenuromano@hotmail.com

Maria Eduarda Gonçalves Almeida¹

Rafaela Jundi Peloso¹

Betina de Moraes Morandi¹

Alessandra Bontorim^{2,3}

¹Acadêmicos de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas

E-mail do autor principal

²Preceptora do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas

³Docente do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas

Resumo: O presente estudo visa relatar a experiência vivenciada por alunos de medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos (FCMSJC) na prática da dançaterapia em uma UBS de São José dos Campos. Para isso, uma sessão foi acompanhada e, a fim de complementar o relato de caso, uma revisão bibliográfica de artigos encontrados nas bases de dados Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), SciELO e Google Acadêmico foi realizada. O estudo revelou que a dança, existente desde os primórdios da humanidade, traz inúmeros benefícios. Dentre eles, pode melhorar o físico, a memória, a auto-estima e o funcionamento do organismo. Há também outros benefícios como a redução dos transtornos depressivos, estresse e dores corporais. Por isso, na Atenção Primária, a dança é utilizada como terapia complementar, denominada dançaterapia. A dançaterapia pode ser praticada por todos (desde crianças a idosos e aqueles que possuem algum tipo de limitação física, emocional, intelectual ou cognitiva) e atua como forma de valorização dos indivíduos e potencialidades das pessoas. Em suma, temos que a dançaterapia é uma prática da medicina integrativa, na qual o ser é visto como um todo e não apenas a sua enfermidade, trazendo diversos privilégios a todas as esferas da saúde dos usuários da UBS que a praticam e desempenhando um importante papel na promoção e prevenção à saúde.

Palavras-chave: Terapias Complementares, Dançaterapia e Atenção Primária à Saúde.

Introdução

No dia 17 de Agosto de 2022 os alunos da FCMSJC experienciaram uma sessão de dançaterapia da Unidade Básica de Saúde (UBS) Putim, que inspirou-os a realização desta revisão bibliográfica acerca do tema. Normalmente as aulas acontecem por voltadas 8h às 9h, quarta e sexta-feira, sendo ministradas por uma Agente Comunitária de Saúde (ACS) em um pátio de shopping na região de abrangência da UBS. Nesse dia, um grupo de 16 pessoas estava presente, sendo formado apenas por mulheres, em sua maior parte acima de 50 anos. Durante a aula, cerca de 7 músicas foram dançadas, diversificando os gêneros musicais, desde sertanejo até pop internacional, e foi finalizado com uma música para alongamento.

A dançaterapia é definida pela American Dance Therapy Association (ADTA) como o

uso psicoterapêutico do movimento para promover a integração emocional, social, cognitiva e física do indivíduo, com o objetivo de melhorar a saúde e o bem-estar. Surgiu na década de 1940, quando os primeiros inovadores, muitos dos quais eram dançarinos talentosos, começaram a perceber o benefício de usar a dança eo movimento como uma forma de psicoterapia. É uma abordagem holística da cura, baseada na afirmação empiricamente sustentada de que mente, corpo e espírito são inseparáveis e interconectados; mudanças no corpo refletem mudanças na mente e vice-versa. (3)

A prática da dançaterapia foi implementada no Sistema Único de Saúde (SUS) pela Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC), instituída pela Portaria 971 GM/MS de 3 de maio de 2006. A PNPIC define responsabilidades institucionais para a implantação e implementação das práticas integrativas e complementares (PICS) e orienta que cada estado/distrito federal/municípios instituemsuas próprias normativas de acordo com as necessidades regionais. (2)

O objetivo deste artigo é descrever um relato de experiência juntamente com uma revisão narrativa da abordagem cultural da utilização da dança como Terapia Alternativa Complementar (TAC), que através do movimento do corpo é utilizada para melhoria da saúde e bem estar.

Material e métodos

Trata-se de um relato de experiência, complementado por uma revisão bibliográfica acerca do tema. Para isso, foram coletados das bases de dados Scielo, Biblioteca Virtual de Saúde e Google Acadêmico 6 artigos, dentre eles estudos experimentais, relatos de experiência e revisões bibliográficas sobre o tema, sendo estacoleta realizada em agosto de 2022.

Resultados e discussão

Na busca da origem da Dança, existem controvérsias sobre o seu primeiro registro, algumas bibliografias apontam que a mais antiga imagem conhecida da dança passa-se durante o Período Mesolítico (cerca de 8.300a.c), já outras indicam que já haviam sinais de atividade dançante durante o Período Paleolítico Superior (cerca de 50.000a.c a 12.000a.c), evidenciando-se que a dança é um exercício difundido pelo homem desde seu princípio. Acredita-se que a dança estava ligada à necessidade de expressão, como comunicação, celebração, rituais religiosos ou como forma de cultuar seu físico, por exemplo. Dessa forma, o movimento e o gesto, formas elementares e primitivas da dança, constituem a primeira forma de manifestação de emoções do homem e, conseqüentemente, de sua exteriorização. (1)

Quando o homem sai do seu estado primitivo, estado selvagem, e passa a outro padrão de vida, surge o crescimento urbano, sendo, possivelmente, outro fator que contribuiu para uma ruptura entre o religioso e o popular, assim, as danças tomaram forma, cada vez mais ligadas a determinadas fases da vida dos povos, a eventos cotidianos da vida humana, fases essas representadas pelo movimento expressivo que configurava seu viver em sociedade. Dessa maneira, surgem grandes pensadores, como Platão e Sócrates, dois dos grandes filósofos gregos, que consideravam a dança como atividade que formava o cidadão por completo. A Dança daria proporções corretas ao corpo, seria fonte de boa saúde, além de ser ótima maneira de reflexão estética e filosófica, o que a faz ganhar espaço na educação grega. O homem grego não separava o corpo do espírito e

acreditava que o equilíbrio entre ambos trazia o conhecimento e a sabedoria. (1)

Por meio da observação participante, no dia 17 de Agosto de 2022, os alunos da FCMSJC acompanharam uma sessão de dançaterapia da UBS Putim. Ela ocorreu por volta das 8h às 9h da manhã, ministrada por uma ACS em um pátio de shopping na região de abrangência da UBS. Nesse dia, um grupo de 16 pessoas estava presente, sendo formado apenas por mulheres, em sua maior parte acima de 50 anos, mas também compareceram uma menina com síndrome de down e uma jovem de 23 anos que se curou de um tumor cerebral recentemente. Durante a aula, cerca de 7 músicas foram dançadas, diversificando os gêneros musicais, desde sertanejo até pop internacional, e foi finalizado com uma música para alongamento.

A prática da dançaterapia foi implementada no SUS pela PNPIC, instituída pela Portaria 971 GM/MS de 3 de maio de 2006, trouxe diretrizes norteadoras para as Medicinas Tradicionais e Complementares. Elas são compostas por abordagens de cuidado e recursos terapêuticos que se desenvolveram e possuem um importante papel na saúde global. A Organização Mundial da Saúde (OMS) incentiva e fortalece a inserção, reconhecimento e regulamentação destas práticas, produtos e de seus praticantes nos Sistemas Nacionais de Saúde. Por isso, a PNPIC define responsabilidades institucionais para a implantação e implementação das PICS e orienta que estados, distrito federal e municípios instituem suas próprias normativas trazendo para o SUS práticas que atendam as necessidades regionais. (2)

A dançaterapia é um trabalho terapêutico, sendo assim não necessita de uma técnica apurada, pois não visa primeiramente apresentações públicas ou espetáculos. Seu foco é o indivíduo, o ser. É uma nova maneira de ver e trabalhar com a dança. A dançaterapia possui uma grande vantagem, o que a torna diferente das outras atividades, ela pode ser praticada por crianças, jovens, adultos, idosos, de ambos os sexos, consideradas “normais” e/ou por pessoas com qualquer tipo de limitação física, emocional, intelectual ou cognitiva (relativo ao processo mental de percepção, memória, juízo ou raciocínio). (3)

A criança, jovem ou adulto portadores de necessidades especiais apresentam uma desvantagem, resultante do comprometimento ou de uma incapacidade que o limita ou o impede de ter seu desempenho normal. Essa deficiência, porém, não pode ser sinônimo de invalidez social. A dançaterapia é uma prática cultural que atua como forma de valorização dos sujeitos e potencialidades das pessoas. Tendo como alicerce, a base e o foco no bem estar, no equilíbrio e na harmonia interior e exterior. (3)

Para Nanni (1998), Laban (1990) e Brikman (1989) a dança pode transformar o físico das pessoas idosas fazendo com que se tornem mais ativos, transforma também a memória, e principalmente a auto-estima sem contar com a melhoria do funcionamento dos órgãos internos tais como coração, sangue, músculos e mente. Uma das principais funções da dança é a interação, que engloba compreensão do modo de vida atual, dos comportamentos observados a sua volta, das relações e ciclos sociais, e aceitação das mudanças que ocorrem nessa fase da vida. A criatividade do indivíduo também é afetada de forma positiva porque, a dança estimula a invenção de passos e coreografias. (4)

Com isso nota-se uma grande redução nos problemas de depressão,

estresse, dores corporais, mentais, e musculares. Então o indivíduo encontra todos os tipos de atividades de que necessita somente em uma modalidade, a dança. Além disso, para esses mesmos autores, os benefícios da dança ao coração são muito importantes, pois ajudam a melhorar as expressões corporais, a circulação do sangue, a interação social, as emoções, a interpretação da sociedade de modo a compreender as mudanças que acontecem simultaneamente todos os dias em sua vida e se adequar a elas com mais aceitação. Paz (1980), diz que, a dança evita atrofiação dos músculos e ossos, favorece a articulação, a frequência do coração, a vida sexual, e um fato muito importante observado é o equilíbrio que se torna mais perceptível aos olhos de quem presencia as alterações sofridas pelo corpo. (4)

Estudos realizados utilizando a dançaterapia como terapia complementar em pacientes com Doença de Parkinson mostram achados relacionados a melhorias na velocidade da marcha, força muscular, equilíbrio, e qualidade de vida. Além disso, também mostra que a dançaterapia auxilia na inclusão de crianças com paralisia cerebral, pois fortalece a criação de pertencimento ao ambiente e a família, favorece o crescimento físico, psicológico, social e espiritual demonstrando ao longo do tempo relevância no desempenho psicomotor da criança. (5)

Um estudo de caso acompanhou um indivíduo de 15 anos de idade, do sexo masculino, com transtorno invasivo de desenvolvimento no espectro autista. O jovem participou de 120 sessões de dançaterapia, com duração de 30 minutos, duas vezes por semana, em dias alternados, durante um ano. Como resultado, a dançaterapia favoreceu o desempenho motor e gestual, inclusive no equilíbrio corporal e na marcha. Além disso, contribuiu para melhora da qualidade de vida do adolescente com espectro autista. Houve melhora na capacidade motora, tanto estática quanto dinâmica, demonstrando a importância do movimento rítmico no desenvolvimento das habilidades motoras negligenciadas por causa da condição do espectro autista. O desequilíbrio corporal e as anormalidades da marcha foram minimizados após as sessões de dançaterapia no jovem, provavelmente por causa dos estímulos propostos pela dança, como exercícios alternados e direções diversas. (6)

Durante as aulas ou vivências as pessoas estão sempre integradas. A dançaterapia acontece no momento presente, porém ela é atemporal, pois o participante desse processo conecta com o seu passado, muitas vezes obscuro, sombrio, doloroso, intocável e se ela está pré-disposta à mudança (do seu corpo, do seu sentir, da sua expressão e da sua vida) ela se liberta no presente; dando esperanças e novas possibilidades de rever e analisar o seu passado, viver no presente e ter um futuro com mais aceitação, alegria e esperança. (1)

Conclusão

Através da pesquisa científica, o conceito de uma influência benéfica da dança sobre o organismo humano em todas as suas esferas do ser (psicológico, físico, emocional, etc) é totalmente fortalecido a partir dessa revisão bibliográfica e da vivência relatada. A dançaterapia apoia o princípio da APS de prevenção e promoção da saúde, porque, juntamente com as outras formas de medicina

holística, desempenham um papel na medicina integrativa, ou seja, consideram o indivíduo como um todo e não apenas a doença.

Referências:

1. FRANCO, NEIL. Evolução da Dança no Contexto Histórico: aproximações iniciais com o tema. *Periodicos.ufba.br*. Disponível em: <<https://periodicos.ufba.br/index.php/revteatro/article/view/17476/1141>>. Acesso em: 14 ago. 2022.
2. BARROS, RICARDO. Arteterapia, Ayurveda, Biodança, Dança Circular, Meditação, Musicoterapia, Naturopatia, Osteopatia, Quiropraxia, Reflexoterapia, Reiki, Shantala, Terapia Comunitária Integrativa e Yoga à Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares. *Bvsms.saude.gov.br*. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prt0849_28_03_2017.html>. Acesso em: 14 ago. 2022.
3. SANTOS, KÊNIA SOARES MOREIRA DOS. Dançaterapia. *Repositorio.ufu.br*. Disponível em: <<https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/20123>>. Acesso em: 14 ago. 2022.
4. SILVA, PATRÍCIA. A dança na terceira idade como ela contribui para socialização de idosos. *Repositorio.bc.ufg.br*. Disponível em: <<http://repositorio.bc.ufg.br/handle/ri/4542>>. Acesso em: 14 ago. 2022.
5. SCHNEIDER, AMANDA SCHONS, CEOLIN, SILVANABADKE, MARCIO ROSSATO et al. Aplicabilidade e benefícios da dançaterapia como prática de cuidado em saúde: uma revisão integrativa. *Research, Society and Development*, v. 9, n. 7, p. e344974009, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.33448/rsd-v9i7.4009>>. Acesso em: 14 ago. 2022.
6. TEIXEIRA-MACHADO, LAVINIA. Dançaterapia no autismo: um estudo de caso. *SciELO Brasil*. Disponível em: <<https://doi.org/10.590/1809-2950/11137322022015>>. Acesso em: 14 ago. 2022.

3.29. DADOS HOMEOPÁTICOS DO DATASUS

Mariana Fonseca da Silva¹

marianamatisa@gmail.com

Maria Carolinne de Lyra Amorim Feitosa¹

Brenda Sousa Azevedo¹

Greicy Mara Mengue Feniman²

¹Acadêmicos de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC – Humanitas

marianamatisa@gmail.com

²Professora do conjunto de disciplinas de Farmacologia na Faculdade Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC – Humanitas

Resumo: O Departamento de Informática do SUS (DATASUS) foi criado a partir da Constituição Federal de 1988, tinha objetivo de prover sistemas de informação e suporte de informática, atendendo às necessidades dos gestores e incorporando diferentes tecnologias. Os sistemas TABWIN/TABNET foram criados para facilitar o cruzamento dos milhões de dados disponíveis e disponibiliza-los em tabelas. Isso auxiliam na construção e aplicação de índices e indicadores de produção de serviços, características epidemiológicas e de aspectos demográficos de interesse. Assim, é possível encontrar informações sobre qualquer coisa da área da saúde, como sobre a Homeopatia. As categorias sobre Homeopatia possuem dados escassos e desatualizados, mesmo sendo a segunda forma de tratamento mais utilizada no mundo. Assim, os dados presentes no DATASUS não acompanham essa demanda, demonstrando que não é possível avaliar seguramente os dados, o que impede pesquisas e a avaliação das informações. O sistema TABNET foi utilizado e duas categorias foram usadas como base do artigo dentro do sistema Produção Ambulatorial, “consulta homeopática” e “tratamento homeopático”, com foco no estado de São Paulo. Foram encontrados 47 municípios paulistas dentro da categoria “consulta homeopática”, que foi atualizado pela última vez em 2007 e apenas 6 municípios dentro de “tratamento homeopático”, atualizado pela última vez em Junho de 2022. Esses dados evidenciam desatualização e falta da inserção dos dados pelos municípios na plataforma, o que evidencia uma aparente negligência com as informações sobre Homeopatia, tornando impraticável a análise dos dados e feito de pesquisas sobre a área.

Palavras-chave: DATASUS, TABNET, Homeopatia.

Introdução

Durante a Conferência Internacional sobre Cuidados Primários da Saúde, em 1978, foi estabelecido através da Declaração de Alma-Ata, que os Estados deveriam ter participação na saúde da população pela promoção de políticas de saúde. Dez anos depois, a Constituição Federal de 1988 descreveu a saúde como “direito de todos e dever do Estado, garantida mediante políticas sociais e econômicas que visam à redução do risco de doença e de outros agravos e possibilitando o acesso universal e igualitário às ações e serviços para promoção, proteção e recuperação”, a partir desse momento o Sistema Único de Saúde (SUS) foi criado¹. A demanda pelos serviços do SUS somente aumentou com o passar dos anos, o que fez a necessidade de uma base para armazenar enormes quantidades de informações². Assim

surge o Departamento de Informática do SUS (DATASUS), que tem como objetivo prover sistemas de informação e suporte de informática e em seus 25 anos, já desenvolveu mais de 200 sistemas, atendendo às necessidades dos gestores e incorporando diferentes tecnologias³.

O DATASUS integra informações provenientes do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o qual permite pesquisas extremamente específicas de saúde. Foram criados, então, o TABWIN/TABNET que permitem a tabulação dessas informações, facilitando o cruzamento de milhões de dados disponíveis, o que torna possível a avaliação de certo território e quais ações ou serviços de saúde são necessárias para a mesma². Esses sistemas auxiliam na construção e aplicação de índices e indicadores de produção de serviços, características epidemiológicas e de aspectos demográficos de interesse. Todavia, esses sistemas atendem de forma isolada e até mesmo desordenada, devido à demanda aleatória, por falta de uma política eficiente o que faz com as tecnologias disponíveis sejam subutilizadas⁴.

Logo, a população geral tem acesso a milhões de dados com apenas um clique, no entanto, embora seja considerado um dos sistemas mais completos do mundo pela Organização Mundial de Saúde (OMS) e Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS), o DATASUS ainda enfrenta muitas dificuldades, sendo pouco divulgado pelo Ministério da Saúde (MS), não mostrando sua importância. Outrossim, dentro do Departamento existem diversas “ilhas de informática”, que são diversos órgãos de informática compostos, em sua maioria, por profissionais sem qualquer vínculo permanente com o MS, isso gera problemas de descontinuidade e impede a integração dos dados. Portanto, piora a qualidade do DATASUS, visto que não é impossível controlar a especificação, desenvolvimento e implantação dos sistemas gerados nessas ilhas^{2,4,7}. Ademais, os estudos existentes sobre o DATASUS não são suficientes para determinar a qualidade desse sistema, embora seja extremamente utilizado em diversas pesquisas em diferentes áreas, especialmente na Homeopatia⁸.

Em 2006, foi publicada a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC), que implementou diversas práticas ao SUS, inclusive a Homeopatia. Nos últimos anos, a procura por esse serviço aumentou, sendo o segundo método de tratamento mais utilizado em todo o mundo⁹. Todavia, os dados presentes no DATASUS não acompanham essa demanda. Assim, não é possível avaliar seguramente os dados, o que impede pesquisas e a avaliação das informações.

Material e métodos

Foram utilizadas as categorias “consulta homeopática” e “tratamento homeopático” no sistema TABWIN/TABNET, pertencentes ao DATASUS, sobre o estado de São Paulo. Dentro da categoria “tratamento homeopático” foram escolhidas ambas opções “por local de moradia” e “por gestor”. Os dados lá presentes foram apresentados em tabelas e analisados, levando em consideração a última data de atualização.

Resultados e discussão

Os dados apresentados pela plataforma TABWIN/TABNET foram analisados. As informações presentes sob a categoria “consulta homeopática” foram atualizadas somente até o ano de 2007, haviam 47 municípios paulistas que efetivamente ofereciam esse serviço. Sob a categoria “tratamento homeopático”, a última atualização foi em Junho de 2022, com apenas 6 municípios presentes, Arujá, Diadema, Guarulhos, Rio Grande da Serra e São Paulo, essa informação estava presente em Produção Ambulatorial sob local de residência, enquanto no

mesmo sistema, porém por gestor, haviam apenas dois municípios, Guarulhos e São Paulo. Os resultados são possíveis de serem observados nas imagens abaixo.

DATASUS

PRODUÇÃO AMBULATORIAL DO SUS - SÃO PAULO

Qtd. Aprovada segundo Município
 Procedimento: 0701219-CONSULTA EM HOMEOPATIA
 Período: Dez/2007

Município	Qtd. Aprovada
TOTAL	6.890
350170 Américo Brasiliense	22
350280 Araçatuba	11
350320 Araraquara	20
350600 Bauru	59
350610 Bebedouro	28
350750 Botucatu	39
350760 Bragança Paulista	45
350950 Campinas	1.273
351260 Cosmópolis	16
351500 Embu das Artes	48
351620 Franca	60
351640 Franco da Rocha	27
352050 Indaiatuba	120
352220 Itapeverica da Serra	114
352390 Itu	316
352440 Jacareí	86
352470 Jaguariúna	41
352590 Jundiaí	145
352590 Jundiaí	145
352640 Laranjal Paulista	88
352750 Lucianópolis	17
353650 Paulínia	29
353800 Pindamonhangaba	150
354340 Ribeirão Preto	115
354920 Saitó	86
354780 Santo André	100
354850 Santos	304
354880 São Caetano do Sul	22
354980 São José do Rio Preto	198
355030 São Paulo	2.969
355070 São Sebastião	115
355100 São Vicente	98
355280 Taboão da Serra	129

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Ambulatoriais do SUS (SIA/SUS)
 Consulte o site da [Secretaria Estadual de Saúde](http://secretaria.estadual.de.saude) para mais informações.

Figura 1: Produção Ambulatorial do SUS como Consultas de Homeopatia.
 Fonte: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sia/cnv/pasp.def>. Acesso em: 09/09/2022.

DATASUS

PRODUÇÃO AMBULATORIAL DO SUS - SÃO PAULO - POR LOCAL DE RESIDÊNCIA

Qtd. aprovada segundo Município
 Procedimento: 0309050197 TRATAMENTO HOMEOPÁTICO
 Período: Jul/2022

Município	Qtd. aprovada
TOTAL	130
350390 Arujá	1
351380 Diadema	1
351880 Guarulhos	98
353440 Osasco	1
354410 Rio Grande da Serra	2
355030 São Paulo	27

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Ambulatoriais do SUS (SIA/SUS)

Figura 2: Produção Ambulatorial do SUS em Tratamento Homeopático por local de residência.
 Fonte: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sia/cnv/qbsp.def>. Acesso em: 09/09/2022.

DATASUS

PRODUÇÃO AMBULATORIAL DO SUS - POR GESTOR - SÃO PAULO

Qtd. aprovada segundo Município gestor
 Procedimento: 0309050197 TRATAMENTO HOMEOPÁTICO
 Período: Jul/2022

Município gestor	Qtd. aprovada
TOTAL	130
351880 Guarulhos	107
355030 São Paulo	23

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Ambulatoriais do SUS (SIA/SUS)

Figura 3: Produção Ambulatorial do SUS em Tratamento Homeopático por gestor.
 Fonte: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sia/cnv/qgsp.def>. Acesso em: 09/09/2022.

Em outro artigo, de mesma autoria, ainda sob análise, foi constatado que onze municípios paulistas oferecem tratamento homeopático pelo SUS. Os resultados mostram os entraves do DATASUS, as diferentes categorias demonstram a complicação desnecessária da plataforma, o que torna difícil para o usuário em realizar sua pesquisa. Outrossim, a desatualização dos dados é impressionante, já que uma das categorias não é atualizada desde 2007, enquanto a outra possui apenas dois municípios atualizando a plataforma, o que não condiz

com a realidade.

O DATASUS é um sistema que foi criado para prover informação e suporte de informática, atendendo às necessidades dos gestores e incorporando diferentes tecnologias³. Os sistemas TABWIN/TABNET foram pensados para que a população geral tivesse acesso à informação de uma forma rápida e fácil². Tal sistema, de grande potencial e importância, infelizmente é pouco divulgado pelo Ministério da Saúde, o que prejudica o acesso da população, sendo mais utilizado por indivíduos da área da saúde⁴. Entretanto, até mesmo profissionais da saúde encontram dificuldade de utilizar essa plataforma, já que os dados disponíveis no sistema sobre Homeopatia, além de serem poucos, não condizem com o cenário atual. Isso, provavelmente ocorre pela subutilização do sistema e desatualização dos dados.

Conclusão

É possível observar, através dos dados, que mesmo a Homeopatia sendo uma prática bicentenária, ainda encontra muitos entraves e preconceitos, visto que há uma aparente negligência com esta prática, visível pela desatualização e falta da inserção dos dados existentes sobre os municípios no DATASUS. Dessa forma, torna-se impraticável a análise dos dados e feito de pesquisas sobre a área.

Referências:

1. Souza GC, Costa IC. O SUS nos seus 20 anos: reflexões num contexto de mudanças.
2. Lima AC et al. DATASUS: O uso dos sistemas de informação as Saúde Pública.
3. Departamento de Informática do SUS. Datasus.saude.gov.br.
4. Silva NP. A utilização dos programas TABWIN e TABNET como ferramentas de apoio à disseminação das informações em saúde.
5. Guimarães et al. Avaliação da implantação do Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos em municípios de Minas.
6. Moraes et al. Um instrumento de avaliação para os Sistemas de Informação do SUS de abrangência nacional.
7. Piccolo DM. Qualidade de dados dos sistemas de informação do DATASUS: Análise crítica da literatura.
8. Salles SA. Homeopatia, Universidade e SUS: resistências e aproximações.
9. Associação Médica Homeopática Brasileira. Ascensão da homeopatia.

3.30. ADESÃO DE PROFISSIONAIS DA SAÚDE EM AÇÕES DE EDUCAÇÃO PERMANENTE SOBRE USO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL EM TEMPOS DA PANDEMIA DO COVID-19 EM UMA UNIDADE MUNICIPAL DE SAÚDE DA FAMÍLIA

Tatiane Soares¹
nasf@jacarei.sp.gov.br
Janaína Pereira de Souza e Silva¹
Lilian Cristina da Silveira¹
Talita Brito Fernandes²
Janaina Pivetta Roque¹
Stephany Jorge¹
Thaís Brant Mação¹
Talita Maciel²

¹ Profissionais da equipe do NASF-AP de Jacareí/SP

² Gerentes de Unidades da Atenção Básica de Jacareí/SP

Resumo: A pandemia do novo coronavírus (Covid-19), iniciada no fim do ano de 2019 e tendo sido declarada como uma situação de emergência nacional em saúde pública pelo Governo Federal em fevereiro de 2020, levantou a necessidade de redobrar os cuidados devido ao risco rápido de contaminação com o novo coronavírus¹⁻³. Diante da importância de evitar a proliferação do vírus entre os profissionais da saúde, foram realizadas ações de Educação Permanente (EP) para os profissionais da lotados na Secretaria de Saúde do município de Jacareí/SP, destacando-se nesta publicação as ações realizadas em uma Unidade Municipal de Saúde da Família (UMSF) onde as referidas autoras atuam. Nestesentido, realizou-se Educação Permanente sobre o uso dos Equipamentos de Proteção Individual⁴ (EPIs), a fim de ampliar a proteção dos profissionais e formar multiplicadores dos saberes nos processos de trabalho.

Palavras-chave: Educação Permanente, Pandemia por Covid-19, Saúde do Trabalhador.

Introdução

O período de pandemia do novo coronavírus (Covid-19) trouxe a necessidade de adaptações, sobretudo no que diz respeito ao reforço nos hábitos de higiene dos profissionais de saúde. O uso de equipamentos de proteção individual (EPIs), higienização correta das mãos e uso de álcool 70° nas superfícies e equipamentos de uso comum tiveram que fazer parte do nosso dia-a-dia⁵, exigindo atenção redobrada dentro dos serviços de saúde. Para garantir que as orientações ecoassem nos profissionais, de forma que fossem eficazes e amplamente monitorados por todos os trabalhadores da Unidade, foram realizadas ações de Educação Permanente (EP) com os profissionais lotados na Secretaria de Saúde do município de Jacareí/SP – destaca-se neste trabalho a ação realizada na Unidade Municipal de Saúde da Família(UMSF) Jardim das Indústrias.

Material e métodos

Considerando o papel do Núcleo Ampliado de Saúde da Família e Atenção Primária (NASF-AP)⁶ de difundir e auxiliar na prevenção de doenças e promoção da saúde, utilizando a EP como ferramenta para disseminar conhecimentos e incentivar o surgimento de novos multiplicadores no meio dos profissionais da UMSF, foram pactuadas com a Unidade ações sobre o uso de EPIs em tempos de Pandemia da Covid-19. O conteúdo trabalhado foi elaborado pelas equipes de NASF-AP e aplicados mediante aprovação pela Secretaria Municipal de Saúde de Jacareí/SP.

Frente a essa nova demanda, realizou-se um estudo acerca dos EPIs necessários para realizar as atividades na UMSF, buscando-se informações nas fontes de referência, como na Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), no Ministério da Saúde e Organização Mundial da Saúde (OMS)⁷⁻⁸. A princípio, foi pactuado com a gerência da UMSF ações a serem desenvolvidas com os profissionais em vista do uso consciente, da paramentação e desparamentação dos seguintes EPIs: Máscara NIOSH 95 (N95), máscara peça facial filtrante 2 (PFF2) máscara cirúrgica, avental de tecido não tecido (TNT), protetor facial/óculos, luvas, gorro, avental impermeável. Para a realização das EPs, dividiu-se a unidade em 12 grupos, conforme escala elaborada pela gerência da unidade, e de acordo com a disponibilidade dos trabalhadores.

Os profissionais do NASF-AP foram responsáveis por transmitir as informações nas EPs, em espaço aberto (praça ao lado da UMSF), respeitando o distanciamento social de 1 metro e meio entre eles. Outra abordagem usada foi o uso de dinâmicas como forma de vivência do uso das EPIs, lavagem das mãos e o risco de contaminação. Como forma introdutória e contextualização do assunto, abordou-se durante as atividades os conhecimentos prévios trazidos sobre a doença, epidemiologia, quadro clínico mais comum com classificação em sintomas comuns e graves, as formas de transmissão mais comuns como gotículas de saliva, secreções nasobronquiais, transmitidas mais comumente pelo toque ou aperto de mãos, objetos ou superfícies contaminadas ou pela emissão do vírus através da tosse, espirro ou pelo ar da respiração⁷⁻⁸, além do acolhimento de medos e angústias que pairavam devido ao pouco conhecimento sobre o assunto e impactavam negativamente nos processos de trabalho. Também foi abordado sobre o grupo de risco para o desenvolvimento da doença, sobretudo em sua forma mais grave, dentre eles: pessoas idosas, gestantes, puérperas, indivíduos obesos, Diabéticos, Hipertensos, doentes renais, tabagistas, cardiopatas, pacientes oncológicos, pneumopatas crônicos, pessoas com baixa imunidade, dentre outros⁸. Sobre as formas de prevenção de contaminação da Covid-19, foi admitida a adequada lavagem das mãos com atividade prática usando luvas e tinta, onde a tinta simulou os possíveis micro-organismos que cobrem a superfície das mãos e como a lavagem correta favorece a higienização completa; cobrir a boca ao espirrar ou tossir para evitar que o vírus se espalhe através do ar; evitar aglomerações de pessoas mantendo o distanciamento de pelo menos 1 metro e meio de distância entre os trabalhadores; e adotar essa medida nos ambientes internos da Unidade de Saúde entre os usuários; manter os ambientes bem ventilados; evitar o compartilhamento de objetos pessoais, como pratos e talheres; organizar as escalas do uso de salas e copa; realizar a higienização do local de trabalho e equipamentos de uso comum com álcool 70°. Outros cuidados foram abordados, tais como: manter os cabelos presos, fazer uso de calçados fechados, evitar – sempre que possível – o uso de objetos que possam servir como meio de contaminação, como relógios, brincos, pulseiras, dentre outros.

Em relação à ambiência, algumas medidas foram tomadas dentro da unidade para evitar o risco de contaminação, e isso também fez parte do conteúdo abordado nas EPs para que todos os trabalhadores pudessem contribuir na organização dos espaços: triagem dos usuários antes de adentrarem pela Unidade de Saúde, a fim de evitar aglomerações desnecessárias no seu interior. Para isso, foram colocadas cadeiras na parte externa da Unidade, em ambiente arejado e respeitando o distanciamento social, para os usuários aguardarem a sua vez para ser atendido. No interior da unidade os usuários aguardavam sentados ou em pé e mantinham distância. Os usuários que chegavam com possíveis

sintomas respiratórios eram direcionados para serem atendidos numa sala que ficava próximo da porta de entrada, evitando o seu trânsito desnecessário na Unidade. Em outras palavras, foi criado um fluxo de triagem e acolhimento de Covid-19 dentro da Unidade, a partir do estudo da planta física dos espaços.

Uma prioridade foi delegar para todos os funcionários a função de assegurar que todas as informações passadas nas EPs fossem realizadas, e isso aconteceu por meio de *check-list*, tornando todos corresponsáveis por sua execução⁹.

Resultados e discussão

Dos 67 funcionários da UMSF Jardim das Indústrias, 54 participaram ativamente das ações de Educação Permanente, refletindo 81% de presença; dentre os motivos dos 19% faltantes, identificou-se afastamentos do trabalho ou férias. Para controlar o número de trabalhadores participantes das EPs, a própria gerência acompanhou por meio de lista de presença e pelos *feedbacks* dos profissionais no NASF-AP.

Conclusão

Tendo em vista que a adesão das EPs e as medidas para diminuir o risco de contaminação pela Covid-19 na UMSF Jardim das Indústrias foi eficaz, e também que no dia-a-dia foi observada mudanças nas rotinas dos profissionais que trabalham nesta Unidade de Saúde, no sentido de usar os EPIs de forma correta e consciente, conclui-se que a ação do NASF-AP juntamente com a UMSF representada na pessoa da gerente teve efeito satisfatório.

Referências:

- 1 - World Health Organization (WHO). WHO Director-General's statement on IHR Emergency Committee on Novel Coronavirus (2019-nCoV) [Internet]. Geneva: WHO; 2020. [cited 2020 Apr 16]. Available from: [https://www.who.int/news-room/detail/23-01-2020-statement-on-the-meeting-of-the-international-health-regulations-\(2005\)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-novel-coronavirus-\(2019-ncov\)](https://www.who.int/news-room/detail/23-01-2020-statement-on-the-meeting-of-the-international-health-regulations-(2005)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-novel-coronavirus-(2019-ncov))
- 2 - Mahase E. Coronavirus covid-19 has killed more people than SARS and MERS combined, despite lower case fatality rate [Internet]. BMJ. 2020;368:m641. Available from: <https://www.bmj.com/content/bmj/368/bmj.m641.full.pdf> doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.m641>
- 3 - Malta DC, Gomes CS, Silva AGD, Cardoso LSM, Barros MBA, Lima MG, Souza Junior PRB, Szwarcwald CL. Use of health services and adherence to social distancing by adults with Noncommunicable Diseases during the COVID-19 pandemic, Brazil, 2020. *Ciência&Saúde Coletiva*. 2021;26(7):2833-42.
- 4 - Andrés JMA, Castro MTGV, Grupo de Trabajo COVID-19 del Hospital Universitario Ramón y Cajal. Mascarillas como equipo de protección individual durante la pandemia de COVID-19: cómo, cuándo y cuáles deben utilizarse. *J Healthc Qual Res*. 2020 Jul-Aug;35(4):245-252.
- 5 Wichaidit W, Naknual S, Kleangkert N, Liabsuetrakul T. Installation of pedal-operated alcohol gel dispensers with behavioral nudges and changes in hand hygiene behaviors during the COVID-19 pandemic: A hospital-based quasi-experimental study [Internet]. *J Public Health Res*. 2020 [cited 2020 Oct 26] 1863 p. Available from:

<https://doi.org/10.4081/jphr.2020.1863>

6 - Brasil, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Cadernos de Atenção Básica 39 - Núcleo de Apoio à Saúde da Família – Volume 1: Ferramentas para a Gestão e para o Trabalho Cotidiano. Brasília: Ministério da Saúde; 2014.

7 - Organização Pan-americana de Saúde. OPAS/OMS [Internet]. Folha informativa sobre Covid 19. Brasil: OPAS; 2020. Available from: <https://www.paho.org/pt/covid19>

8 - Aquino EML, Silveira IH, Pescarini J, Aquino R, Souza-Filho JA. Medidas de distanciamento social no controle da pandemia de COVID-19: Potenciais impactos e desafios no Brasil [Internet]. *Ciência&SaúdeColetiva*: 2022 [Cited 2022 sep 6]. Available from: <http://www.cienciaesaudecoletiva.com.br/artigos/medidas-de-distanciamento-social-no-controle-da-pandemia-de-covid19-potenciais-impactos-e-desafios-no-brasil/17550>

9 - Nakayama CR, Farias LA. Análise Ambiental Integrada em contextos de pandemia. Volume I. UNIFESP. São Paulo: CD.G Editora; 2020.

10 - Terwangne C, Laouni J, Jouffe L, Lechien JR, Bouillon V, Place S, Capulzini L, Machayekhi S, Ceccarelli A, Saussez S, Sorgente A, Epibase Team OBO. Predictive Accuracy of COVID-19 World Health Organization (WHO) Severity Classification and Comparison with a Bayesian-Method-Based Severity Score (EPI-SCORE)[Internet]. *Pathogens*. 2020 [cited 2020 Oct 24]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33114416/> DOI: 10.3390/pathogens9110880

EIXO 4 – CLÍNICO CIRÚRGICO

4.1. TESTE ERGOMÉTRICO EM PACIENTES NORMOTENSOS E EM PACIENTES HIPERTENSOS CONTROLADOS COM ANTI-HIPERTENSIVOS

Juliano Ferreira Batista ¹
julianoferbr@gmail.com

Milena Vieira de Jesus ¹

Heloísa Adriana Gomes de Pinho ²

Anne Josiele Alves Dantas ²

Gabriela Andrade Franco ²

Washington Wallace Souza Lins ²

Odwaldo Barbosa e Silva ³

¹Acadêmico de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas, bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC.

²Acadêmico de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas, voluntário do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC.

³Docente do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas, orientador do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC.

Resumo: O Teste Ergométrico (TE) fornece informações diagnósticas e prognósticas de pacientes com doenças cardiovasculares, bem como avalia o comportamento da pressão arterial (PA) durante o esforço. Os valores de PA em repouso possuem faixas de normalidade que são comuns a indivíduos saudáveis, mas que também podem ser alcançadas por meio do uso de medicamentos anti-hipertensivos. O presente estudo tem como objetivo descrever e avaliar as diferenças entre peso, índice de massa corporal (IMC), tolerância ao esforço e pressão arterial sistólica (PAS) e diastólica (PAD) no repouso e no esforço máximo, em indivíduos normotensos e em indivíduos em tratamento da hipertensão arterial sistêmica (HAS), com resposta normal ao TE. Foi realizado um estudo transversal descritivo de 429 indivíduos entre 40 e 70 anos, sendo (45%) do sexo feminino e 236 (55%) do sexo masculino, selecionados entre 3.227 pacientes que realizaram o TE de janeiro de 2015 a dezembro de 2019. Na comparação entre os dois grupos, a idade, peso e IMC, foram significativamente mais baixos no grupo dos indivíduos normotensos. O tempo de exercício e a tolerância ao esforço foram maiores no grupo dos normotensos. Concluiu-se que no grupo de pacientes hipertensos, ainda que estivessem com a PA controlada no repouso e no exercício mediante o uso de medicações, a maior idade, peso, IMC e menor condicionamento físico e tempo de esforço, parecem contribuir para a diferença nos valores da PAS e PAD observadas, quando comparadas com os indivíduos saudáveis.

Palavras-chave: Teste Ergométrico (TE), Pressão Arterial (PA) e Obesidade.

Introdução

O Teste Ergométrico ou Teste de Esforço (TE) é uma importante ferramenta que subsidia a tomada de decisões clínicas ao auxiliar no diagnóstico de doenças cardiovasculares, na avaliação da resposta terapêutica e comportamento cardíaco durante o esforço. O TE é um procedimento no qual o paciente é submetido a um esforço físico progressivo e individualizado, com a finalidade de se avaliar as respostas clínica, hemodinâmica, autonômica, eletrocardiográfica, metabólica e eventualmente ventilatória ao exercício. Se destaca pelo baixo custo e alta reprodutibilidade, por se manter como uma abordagem relevante no contexto da medicina moderna, mesmo sendo desenvolvida há quase um século e por ser um procedimento não invasivo de alto valor para a obtenção de informações diagnósticas e prognósticas. A aplicação de protocolos adequados à capacidade física e funcional do paciente durante a realização do TE, faz esse procedimento ser capaz de identificar isquemia miocárdica, arritmias induzidas pelo exercício, distúrbios hemodinâmicos, avaliar a aptidão física e condições aeróbicas dos indivíduos. Entre as variáveis analisadas durante o TE, há o consumo máximo de oxigênio (VO_2 máx.), que pode ser calculado em equivalente metabólico (MET). Essa variável constitui um indicador da intensidade da atividade física e da capacidade funcional do indivíduo. A obtenção dessa medida envolve a razão entre o consumo de oxigênio e a massa corporal por minuto. Um MET equivale ao consumo de oxigênio de 3,5 mL de O_2 /Kg/min^{1,2,3,4}.

A pressão arterial (PA) pode ser aferida dentro e fora do consultório. A aferição em consultório pode ser realizada por qualquer profissional de saúde, porém apenas médicos podem formular um diagnóstico. Para a medida da pressão arterial fora do consultório, são utilizados os métodos de monitorização ambulatorial de pressão arterial (MAPA) e monitorização residencial da pressão arterial (MRPA), atentando-se para as indicações e contraindicações. A classificação da pressão arterial é definida pela aferição em consultório e pelo nível mais elevado, seja da pressão arterial sistólica (PAS) ou da pressão arterial diastólica (PAD). Os valores de PA dentro da normalidade para a PAS e PAD, seguem, atualmente, a classificação de ótima (PAS inferior a 120 e PAD inferior a 80 mmHg), normal (PAS 120-129 e/ou PAD 80-84 mmHg) e pré- hipertensão (PAS 130-139 e/ou PAD 85-89 mmHg). Valores acima dos estabelecidos anteriormente caracterizam hipertensão arterial sistêmica (HAS), que por sua vez, podem ser caracterizados em estágio um, dois e três. Devem ser descartadas outras situações, como o efeito do avental branco e o efeito de mascaramento. Por isso, os resultados esperados dentro da normalidade, após aferição em repouso, serão propriamente definidos após medições repetidas, seguindo todos os critérios de execução propostos, em duas ou mais consultas médicas, em intervalo espaçados; ou preferivelmente, associando, após a consulta, a medidas fora do consultório (MAPA ou MRPA). A ausência de controle da PA gera diversas consequências a longo prazo, principalmente relacionadas a complicações fatais como Doença Arterial Coronariana (DAC), Insuficiência Cardíaca (IC), Fibrilação Atrial (FA) e Morte Súbita³.

Avaliar a resposta da pressão arterial possibilita estimar o desempenho do ventrículo esquerdo frente ao esforço físico. Os valores normais da variação da PA com esforço ainda não são um consenso. Durante o TE, em condições normais, a PAS aumenta de acordo com a intensidade crescente do trabalho aplicado (usualmente até 220 mmHg) e a PAD mantém-se constante ou eleva até 10 mmHg. O achado de PAS > 220 mmHg e/ou elevação de 15 mmHg ou mais de PAD, partindo-se de valores normais de pressão em repouso, representam uma resposta hiper-reativa ao esforço, e sugere-se que esses pacientes têm probabilidade futura quatro a cinco vezes maior de se tornarem hipertensos, quando comparados aos pacientes com curvas normais de pressão arterial⁵.

A obesidade, por definição, é causada pelo excesso de gordura corporal depositada no tecido adiposo e vísceras, decorrente de desequilíbrios dietéticos e metabólicos. Uma

forma globalmente adotada para mensurar a obesidade é o índice de massa corporal (IMC), cujo cálculo é baseado nas medidas antropométricas de altura e peso corporal. Os valores de IMC que definem obesidade são iguais ou maiores a 30, contudo o sobrepeso, estágio que antecede o estado de obesidade, é definido pelos valores de IMC entre 25 e 29,9. O estado de obesidade repercute nas funções vasculares, favorecendo o surgimento de doenças cardiovasculares como a hipertensão arterial sistêmica^{6,7}.

O presente estudo tem como objetivo descrever e avaliar a PAS e a PAD no repouso, no esforço máximo, variação da PAS e variação da PAD no exercício e analisar as diferenças entre peso, IMC e tolerância ao esforço entre dois grupos – um com indivíduos normotensos e outro com pacientes hipertensos, em tratamento da HAS, ambos com PA normal no repouso e resposta normal da PA ao exercício.

Material e métodos

Foi realizado um estudo transversal descritivo de 429 indivíduos entre 40 e 70 anos, 193 (45%) do sexo feminino e 236 (55%) do sexo masculino, selecionados entre 3.227 pacientes que realizaram o TE de janeiro de 2015 a dezembro de 2019, por um único examinador, utilizando o protocolo em rampa e com PA normal no repouso e comportamento normal da PA no exercício. Os pacientes foram separados em dois grupos – normotensos e hipertensos controlados. O equipamento utilizado foi a esteira ergométrica da marca Inbramed, modelo ATL, fabricação nacional. Sistema de registro de eletrocardiograma e monitorização da marca Micromed, modelo ERGO-PC 13, de fabricação nacional.

Os normotensos foram 324 indivíduos encaminhados para avaliação da capacidade funcional, sem sintomas, sem doenças prévias e sem usar qualquer medicação. O grupo de hipertensos foi constituído por 105 pacientes com a pressão arterial controlada no repouso, que realizaram o TE para avaliar o comportamento da PA no esforço, em uso apenas de hipotensores das seguintes classes: bloqueadores dos receptores da angiotensina (BRA), inibidores da enzima conversora de angiotensina (IECA), diuréticos (DIU), isoladamente ou em associação com BRA ou IECA, que tiveram o esforço interrompido por fadiga, por terem ultrapassado ao menos a frequência cardíaca submáxima (FC máx) prevista para a idade ou por apresentarem critérios de elevação da PA para a interrupção do esforço. Foram excluídos aqueles em uso de outras medicações, os que tiveram seus exames interrompidos ou alterados por outras causas como dor torácica, alterações eletrocardiográficas (segmento ST, distúrbios do ritmo, da condução intraventricular ou átrio-ventricular), portadores de outras doenças, que não estivessem em tratamento da PA ou que não alcançaram a FC submáxima preconizada. Todos os TE foram realizados utilizando os mesmos equipamentos e protocolos de esforço. Foram considerados com comportamento normal da pressão arterial, os que preencheram os critérios preconizados pela diretriz de TE do Departamento de Ergometria e Reabilitação Cardíaca da Sociedade Brasileira de Cardiologia (DERC/SBC): PA sistólica não deve ultrapassar 210 mmHg, variação da PA sistólica (PAS máxima – PAS repouso) dividida pela VO_2 máx em METs menor que 7,5 ou elevação da PAD maior que 10 mmHg (para PAD inicial < 80 mmHg).

As variáveis analisadas foram: idade (anos), peso (kg), altura (m), IMC, PAS e PAD (mmHg), medidas antes do esforço em posição supina e no esforço máximo, tempo de exercício (min/seg), consumo máximo de oxigênio (METs), variação da PAS e da PAD no esforço. Foi aplicado o teste *t de Student*, com valor significativo para $p < 0,05$ para comparar a diferença entre as médias das variáveis nos dois grupos.

Este projeto foi encaminhado para avaliação e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas de Juiz de Fora – Suprema. Os dados coletados estão apresentados em tabelas, descrevendo e comparando médias e proporções das variáveis, garantindo o anonimato de todos os indivíduos envolvidos no estudo.

Resultados e discussão

Dos 429 pacientes incluídos no estudo, 324 (75,5%) eram saudáveis, normotensos, não tomavam qualquer medicação e tiveram resposta da PA normal durante o esforço e 105 (24,5%) eram hipertensos em tratamento, com a PA controlada no repouso e resposta normal ao exercício. A tabela I mostra características de tempo de exercício, VO₂ calculado, idade, peso, altura e IMC de ambos os grupos (média, desvio padrão e valor de p).

Na comparação entre os dois grupos, a idade, peso e IMC, foram significativamente mais baixos no grupo dos indivíduos normotensos ($p < 0,05$). O tempo de exercício foi de $10:10 \pm 01:24$ min no grupo de indivíduos saudáveis e nos hipertensos tratados foi de $09:42 \pm 01:24$ min ($p = 0,0020$). A tolerância ao esforço também foi melhor nos normotensos, de $12,8 \pm 2,4$ METs contra $11,4 \pm 1,9$ nos hipertensos, apesar de estarem com a pressão controlada com medicamentos.

	NORMOTENSOS		HAS TRATADOS		P
	Média	DP	média	DP	
IDADE	49,7	7,4	56,2	8,0	0,0000
PESO	73,3	12,9	75,9	14	0,0395
ALTURA	1,68	0,1	1,65	0,1	0,0183
IMC	26,0	3,6	27,6	3,9	0,0000
TEMPO TE	10:10	01:24	09:42	01:24	0,0020
VO ₂ MÁX	12,8	2,4	11,4	1,9	0,0000

TABELA 1: Média, desvio padrão e valor de p da idade, peso, altura, IMC, Tempo do TE e VO₂ máx dos pacientes normotensos ou em tratamento da PA submetidos ao TE - SJC/SP.

Os valores da PAS e da PAD no repouso e no esforço máximo, da variação da PAS/MET e variação da PAD no esforço dos dois grupos estão apresentadas na tabela II.

	NORMOTENSOS		HAS TRATADOS		P
	média	DP	média	DP	
PAS REPOUSO	118,1	12,2	125,7	13,0	0,0000
PAS ESFORÇO MÁX	174,6	19,7	179,5	15,9	0,0096
PAD REPOUSO	79,0	7,5	81,2	5,9	0,0027
PAD ESFORÇO MÁX	71,3	13,9	72,6	13,9	0,1899
VARIAÇÃO PAS/MET	4,5	1,4	4,8	1,4	0,0283
VARIAÇÃO PAD	-7,7	13,3	-8,6	13,0	0,2758

TABELA 2: PA sistólica e diastólica no repouso (em pé) e esforço máximo e variação da PAS/MET e da PAD - média e desvio padrão e valor de p dos pacientes em tratamento da PA submetidos ao TE - SJC/SP.

Embora todos os valores apresentados, no repouso, no esforço e variação no esforço nos dois grupos estejam dentro dos considerados normais antes e durante o exercício, de acordo com a Diretriz Brasileira de Hipertensão⁵ e a Diretriz de Ergometria do DERC/SBC¹, foram observadas diferenças significativas entre

diversas variáveis. A PAS no repouso, no esforço máx, a PAD no repouso e a variação da PAS/MET foram significativamente mais baixas nos indivíduos normotensos, que também mostraram terem menor idade, peso, IMC e melhor tolerância ao exercício. Não houve diferença significativa entre os dois grupos na medida da PAD no final do esforço ($p=0,1899$) nem na variação da PAD no esforço máximo.

O estado de obesidade repercute nas funções vasculares, favorecendo o surgimento de doenças cardiovasculares como a hipertensão arterial sistêmica^{6,7}. Apesar dos mecanismos que explicam a relação entre a ocorrência da HAS e a obesidade não estarem totalmente elucidados, associações com anormalidades renais, com o aumento de reabsorção de sódio e água, resistência à insulina e/ou hiperinsulinemia, hiperleptinemia, ativação do sistema renina-angiotensina e ativação do sistema nervoso simpático têm sido apontados como possíveis fatores fisiopatogênicos da hipertensão arterial associados à obesidade⁸.

Dessa forma, duas estratégias de tratamento não farmacológico contra a HAS são o controle do peso corporal e a prática de atividades físicas. Esta última, além de auxiliar na diminuição do peso corporal, contribui por si só para a melhora das funções cardiovasculares. A recomendação de atividades físicas objetiva reduzir o tempo sedentário do paciente e colocá-lo em atividades de maior dispêndio energético, a fim de alcançar benefícios tais como a redução de 27 a 50% do risco de mortalidade. Tais benefícios podem ser ainda maiores com a prática de exercícios físicos estruturados, como as atividades esportivas^{1,3}.

Conclusão

No grupo de pacientes hipertensos, ainda que estivessem com a PA controlada no repouso e no exercício, mediante o uso de medicações, a maior idade, peso, IMC e menor condicionamento físico e tempo de esforço, parecem contribuir para a diferença nos valores da PAS e PAD observadas, quando comparadas com os indivíduos saudáveis. A observação da associação de maior peso e IMC e a menor tolerância ao esforço (VO_2 máx) nesses pacientes hipertensos, ainda que controlados, pode indicar que orientar hábitos alimentares saudáveis e o aumento da prática de atividade física, são importantes componentes das políticas de saúde pública, que devem ser estimulados no âmbito da atenção primária, contribuindo para uma melhor assistência à saúde dessa população portadora de doença crônica não transmissível.

Referências:

1. Meneghelo RS et al. III Diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre teste ergométrico. *Arq. Bras. Cardiol.* 2010;95(5):1-26.
2. Rocha GR, Santos I, Silva R. Teste Ergométrico: indicações e contra-indicações. *Revista Sociedade de Cardiologia do Rio Grande do Sul*, 2009. 18 (16): 4p.
3. Haskell WL et al. Physical Activity and Public Health: Updated Recommendation for Adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Med. Sci. Sports Exerc.* 2007;39(8):1423–1434.
4. Colégio Americano de Medicina do Esporte (ACMS). Manual do ACMS para o teste

de esforço e prescrição do exercício: cálculos metabólicos. 5. ed. Rio de Janeiro: Revinter; 2000. p. 237-50.

5. Barroso WKS, Rodrigues CIS, Bortolotto LA, Mota-Gomes MA, Brandão AA, Feitosa ADM, Machado CA, et al. Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial – 2020. Arq. Bras. Cardiol. 2021;116(3):516-658.

6. Alpert MA, Lavie CJ, Agrawal H, Kumar A, Kumar SA. Cardiac Effects of Obesity: PATHOPHYSIOLOGIC, CLINICAL, AND PROGNOSTIC CONSEQUENCES—A REVIEW. J Cardiopulm Rehabil Prev. 2016;36(1):1-11.

7. Burgos PFM, Costa W, Bombig MTN, Bianco HT. A obesidade como fator de risco para a hipertensão. Rev Bras Hipertens. 2014;21(2):68-74.

8. Massaroli LC, Santos LC, Carvalho GG, Avesani S, Carneiro JF. Qualidade de vida e o IMC alto como fator de risco para doenças cardiovasculares: uma revisão sistemática. In: Filho FSLV, Silva CA. Educação Física para grupos especiais: exercício físico como terapia alternativa para doenças crônicas. Guarujá-SP: Editora Científica Digital; 2021. p. 122-132.

4.2. OSTEOTOMIA COM CÉLULAS-TRONCO MESENQUIMAIS PARA TRATAMENTO DE OSTEOARTRITE DE JOELHO- UMA REVISÃO LITERÁRIA

Julia Prudente Toledo de Souza¹
Guilherme Gonçalves Dias¹
Alessandra Lorenti Ribeiro²
Prof Dr Cristiano Hossri Ribeiro³

¹Acadêmicos de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC – Humanitas

²Docente do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC – Humanitas

³Doutor em Ortopedia pela Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo e Pós Doutorado em Ortopedia pela Universidade Estadual Paulista - UNESP

Resumo: A osteoartrite (OA) é uma doença óssea degenerativa caracterizada por perda de cartilagem, remodelação óssea nas estruturas ósseas adjacentes e inflamação dos tecidos circundantes. Globalmente, é a doença articular degenerativa mais prevalente e a causa mais comum de dor no joelho. Como objetivo de seu tratamento e melhora na qualidade de vida, foram desenvolvidas técnicas como a osteotomia tibial alta e a utilização de células-tronco mesenquimais. O objetivo deste estudo é avaliar qualitativamente as evidências atuais descrevendo os resultados da injeção com células tronco mesenquimais do tecido adiposo (MSC) em pacientes submetidos à osteotomia tibial alta (HTO) para osteoartrite do joelho. Tratou-se de um trabalho de revisão sistemática. Para isso, utilizou-se como base de dados PubMed, Medline, Scielo e Lilacs, reunindo 21 estudos e selecionando quatro desses. Tais estudos evidenciaram a melhora significativa na realização de tarefas cotidianas e diminuição subjetiva dos sintomas da osteoartrite leve com o uso de injeções contendo células-tronco mesenquimais nos pacientes submetidos a osteotomia alta da tíbia.

Palavras-chave: High tibial osteotomy, Knee osteoarthritis, Stem cells.

Introdução

A osteoartrite (OA) do joelho é uma doença que se caracteriza pelo desgaste da cartilagem articular e por alterações ósseas. Tal desgaste tem sua fisiopatologia de origem multifatorial, sendo influenciada pela combinação de fatores, incluindo a história familiar, idade, obesidade, diabetes, sinovite, mediadores inflamatórios sistêmicos, imunidade inata e alinhamento dos membros inferiores¹. O joelho é uma das articulações mais acometidas, visto que, além de ser uma articulação de carga, frequentemente é acometido por deformidades de alinhamento do membro inferior, o que reconhecidamente é um fator desencadeante e de pior prognóstico para a osteoartrite². Dentre as deformidades de alinhamento do joelho, a mais comum é o genu varo, alteração que geralmente incorre em osteoartrite no compartimento medial do joelho, manifestada por dor, deformidade e perda da amplitude de movimento³. O tratamento cirúrgico da osteoartrite associada a mal-alinhamento do joelho aspira, por meio do realinhamento do membro, transferir o eixo de carga da região acometida para

uma região mais saudável e, desse modo, aumenta o tempo de vida da articulação. Diversas técnicas cirúrgicas foram propostas e aperfeiçoadas, dentre elas, a osteotomia tibial alta (HTO) com cunha de abertura, fixada com placa estável, por preservar o estoque ósseo da região metafisária e, finalmente, por exibir menor incidência de complicações^{2,3}. Trata-se de uma técnica desenvolvida há aproximadamente 15 anos, com objetivo de melhorar os sintomas álgicos do paciente por reduzir a sobrecarga no compartimento acometido pela osteoartrite⁴. No entanto, não há qualquer impacto no que diz respeito a restauração do tecido cartilaginoso que foi perdido ou que se encontra lesado, podendo empregar diferentes materiais de fixação

Para a recuperação da cartilagem, atualmente tem se empregado a terapia celular, que consiste na utilização de células mesenquimais com potencial de se diferenciar em condrócitos. Algumas técnicas disponíveis para a aquisição dessas células são o aspirado concentrado de medula óssea (BIC), o plasma enriquecido de plaquetas (PRP) e a utilização de tecido adiposo autólogo microfragmentado. Esta última, se destaca por permitir uma coleta fácil e segura do tecido adiposo do paciente no mesmo tempo operatório da osteotomia, é a técnica que fornece maior quantidade de células mesenquimais, além de benefícios anti-inflamatórios advindos do próprio tecido adiposo, como redução de interleucinas e diminuição da apoptose celular, reduzindo a progressão da osteoartrose⁵.

Material e métodos

O estudo foi desenvolvido a partir do levantamento bibliográfico do período de 2007 à 2022 nas bases de dados PubMed, Medline, Scielo e Lilacs.

Durante a análise foram utilizadas as palavras-chave: "high tibial osteotomy", "stem cells" e "knee osteoarthritis", sendo encontrados 21 artigos. Destes, foram excluídos dez artigos por usarem células tronco derivadas de outros tecidos, três por abordarem outros tipos de tratamento que não a osteotomia, duas revisões sistemáticas, um relato de caso e uma meta-análise.

Desta forma, foram selecionados um total de quatro artigos para a presente revisão.

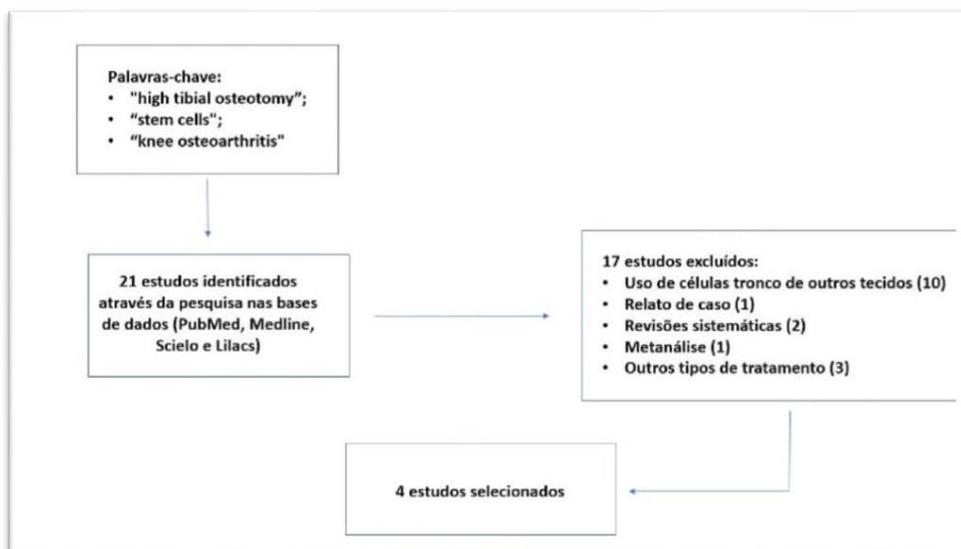


Imagem 1- fluxograma do trabalho de pesquisa.

Resultados e discussão

O estudo retrospectivo escrito por Kim baseou-se na comparação de resultados clínicos, radiológicos e artroscópicos, entre pacientes tratados com osteotomia tibial alta para osteoartrite de 2009 à 2014. Os pacientes tratados apenas com HTO (grupo convencional; n = 50) foram pareados com aqueles que foram submetidos a HTO com injeção de células-tronco mesenquimais (grupo injeção; n= 50) com base no sexo, idade e tamanho da lesão. Os resultados clínicos foram avaliados usando a pontuação do International Knee Documentation Committee (IKDC) e a pontuação de Lysholm. No acompanhamento final, houve uma diferença significativa nos escores médios de IKDC e Lysholm entre os grupos ($P = 0,049$ e $P = 0,041$, respectivamente). Os graus gerais segundo a International Cartilage Repair Society (ICRS), se correlacionaram significativamente com os resultados clínicos, foram melhores no grupo de injeção do que no grupo convencional. Os resultados radiológicos no acompanhamento final mostraram melhor alinhamento da articulação do joelho em relação às condições pré-operatórias dos pacientes, mas não mostraram correlação significativa com os resultados clínicos ou grau de ICRS em ambos os grupos ($P > 0,05$ para todos)⁶.

No período de 2017 à 2018, Kim *et al.* publicou um estudo no qual analisava 83 pacientes após a utilização de células tronco mesenquimais concomitante a osteotomia, a partir da avaliação clínica e da utilização dos escores de Lysholm e o Knee lesion and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS). Tais pacientes foram avaliados clinicamente e radiograficamente antes da cirurgia e no pós-operatório em 4 semanas, 3 meses, 6 meses, 1 ano e anualmente até a última consulta de acompanhamento. Com isso, constatou-se melhora significativa nas pontuações de Lysholm e KOOS à medida que o nível de cartilagem reparada melhorou. No entanto, os resultados radiográficos não foram significativamente correlacionados com os resultados clínicos no seguimento final. Além disso, não foi observada correlação significativa entre os resultados pós-operatórios clínicos, radiográficos e de ressonância magnética. Observou-se que a idade do paciente e o número de MSCs foram os principais fatores prognósticos, significativamente associados com os resultados do implante de MSC com HTO concomitante⁷.

De 2016 à 2018, Magnanelli *et al.* analisou retrospectivamente resultados clínicos e radiológicos em 85 pacientes com osteoartrite medial do joelho em varo inicial tratados com HTO, dividindo-os em 43 pacientes apenas com HTO (grupo A) e 42 pacientes com HTO e injeção intra-articular de MSC (grupo B). Após um ano, simultaneamente à retirada da placa de HTO, foram aplicados os escores KOOS, Lysholm, Tegner e IKDC, avaliando os pacientes antes da cirurgia e no momento atual. Não foram encontradas diferenças significativas nos grupos nos testes IKDC, Lysholm /Tegner. O KOOS não demonstrou variações significativas em termos de avaliação da dor, sintomas, esportes e qualidade de vida. Por outro lado, foi observada melhora significativa na avaliação das atividades de vida diária no grupo B em comparação com o grupo A. Também houve tendência de melhora subjetiva dos sintomas em pacientes com artrose leve no grupo B quando comparados ao outro grupo. Não foram observadas diferenças significativas na avaliação radiológica de acordo com a escala de Kellgren Lawrence⁸.

Em estudo prospectivo com 26 pacientes, Kim *et al.* comparou 26 pacientes com osteoartrite medial de joelho em varo, sendo que 13 pacientes foram submetidos a HTO apenas e 13 a HTO com injeção intra-articular de MSC. O grupo

submetido ao uso de MSC mostrou resultados significativamente melhores quando comparados ao grupo com apenas HTO na avaliação por artroscopia. A avaliação no KOOS foi significativamente maior no grupo com MSC aos 18 e 24 meses ($P=0,012$ em ambos). Embora o escore WOMAC não tenha tido diferença significativa entre os grupos, houve tendência melhor nos escores WOMAC-rigidez, WOMAC-função e WOMAC- total no grupo com uso de MSC⁹.

Conclusão

O propósito deste estudo foi comparar o resultado do tratamento de osteoartrite medial de joelho varo com HTO usando ou não MSC do tecido adiposo. Foi observada melhora significativa na realização de tarefas cotidianas e nos scores IKDC, KOOS e Lysholm. Além disso, há melhora subjetiva dos sintomas em pacientes com artrose leve tratados com HTO e MSCs em comparação com pacientes com osteoartrite tratados apenas com HTO. Apesar disso, não houve diferenças em resultados de radiografia ou ressonância magnética. A terapia com MSC mostra potencial de melhora no prognóstico dos pacientes. Contudo, devido à carência de estudos de alta evidência, é necessário maior nível de confirmação antes que se confirme como um tratamento complementar para esse tipo de acometimento da articulação.

Referências:

- 1- Lespasio MJ, Piuze NS, Husni ME, Muschler GF, Guarino A, Mont MA. Knee Osteoarthritis: A Primer. *Perm J.* 2017;21:16-183. doi:10.7812/TPP/16-183
- 2- Coventry, M. B. Osteotomy about the knee for degenerative and rheumatoid arthritis. *J Bone Joint Surg (Am)* 55: 23-48, 1973.
- 3- Hernigou P, Medevielle D, Debeyre J, Goutallier D. Proximal tibial osteotomy for osteoarthritis with varus deformity: A ten to thirteen-year follow-up study. *J Bone Joint Surg Am*, 1987; 69:332-354.
- 4- Amendola, A., Bonasia, D.E. Results of high tibial osteotomy: review of the literature. *International Orthopaedics (SICOT)* 34, 155–160 (2010).
- 5- Hass, Ralf, Cornelia Kasper, Stefanie Böhm, and Roland Jacobs. Different Populations and Sources of Human Mesenchymal Stem Cells (MSC); A Comparison of Adult and Neonatal Tissue-derived MSC Cell Commun Signal Cell Communication and Signaling 9.1 (2011): 12.
- 6- Kim YS, Koh YG. Comparative Matched-Pair Analysis of Open-Wedge High Tibial Osteotomy With Versus Without an Injection of Adipose-Derived Mesenchymal Stem Cells for Varus Knee Osteoarthritis: Clinical and Second-Look Arthroscopic Results. *Am J Sports Med.* 2018 Sep;46(11):2669-2677. doi: 10.1177/0363546518785973. Epub 2018 Aug 6. PMID: 30080423.
- 7- Kim YS, Suh DS, Tak DH, Chung PK, Kwon YB, Kim TY, Koh YG. Factors Influencing Clinical and MRI Outcomes of Mesenchymal Stem Cell Implantation With Concomitant High Tibial Osteotomy for Varus Knee Osteoarthritis. *Orthop J Sports Med.* 2021 Feb 18;9(2):2325967120979987. doi: 10.1177/2325967120979987. PMID:33681398; PMCID: PMC7897834.
- 8- Magnanelli S, Screpis D, Di Benedetto P, Natali S, Causero A, Zorzi C. Open- Wedge High Tibial Osteotomy Associated With Lipogems® Intra-Articular Injection For The Treatment

Of Varus Knee Osteoarthritis - Retrospective Study. *Acta Biomed.* 2020 Dec 30;91(14-S):e2020022. doi: 10.23750/abm.v91i14-S.10992. PMID: 33559633; PMCID: PMC7944687.

9- Kim JH, Kim KI, Yoon WK, Song SJ, Jin W. Intra-articular Injection of Mesenchymal Stem Cells after High Tibial Osteotomy in Osteoarthritic Knee: Two-Year Follow-up of Randomized Control Trial. *Stem Cells Transl Med.* 2022 Jun 8;11(6):572–85. doi: 10.1093/stcltm/szac023. Epub ahead of print. PMID: 35674255; PMCID: PMC9216209.

4.3. RESPOSTA ANORMAL DA PRESSÃO ARTERIAL DURANTE O ESFORÇO EM PACIENTES EM USO DE HIPOTENSORES, ASSOCIADA À OBESIDADE EMENOR TOLERÂNCIA AO EXERCÍCIO

Milena Vieira de Jesus ¹
milenavieiradejesus123@gmail.com
Juliano Ferreira Batista ¹
Heloísa Adriana Gomes de Pinho ²
Mariana Dias Lopes Barud ²
Maria Eduarda Gonçalves Almeida ²
Odwaldo Barbosa e Silva ³

¹Acadêmico de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas, bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC.

²Acadêmico de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas, voluntário do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC.

³Docente do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas, orientador do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC.

Resumo: A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma doença crônica e multifatorial. O Teste Ergométrico (TE) é usado no diagnóstico das doenças cardiovasculares, na determinação prognóstica e na avaliação da resposta terapêutica. O índice de massa corporal (IMC) é um dado antropométrico utilizado no fator diagnóstico de sobrepeso e obesidade. Classifica-se com sobrepeso indivíduos com IMC de 25 a 29,9 e obesos os com IMC igual ou maior a 30. A obesidade está associada ao aumento do risco de HAS. Este trabalho objetiva avaliar o comportamento da pressão arterial sistêmica em repouso e no esforço máximo em pacientes em tratamento para HAS, relacionando com o IMC e a tolerância ao exercício. Foi realizado um estudo transversal descritivo de 147 indivíduos entre 40 e 70 anos, em tratamento para HAS, que realizaram o TE de janeiro de 2015 a dezembro de 2019. Foram descritos o comportamento da pressão arterial sistólica (PAS) e pressão arterial diastólica (PAD) no repouso e esforço máximo, variação no exercício, tempo de exercício e tolerância ao esforço. Dos 147 pacientes incluídos no estudo, 105 tiveram resposta normal (71,4%) e 42 (28,6%) comportamento anormal da pressão arterial (PA) no esforço. Os que apresentaram resposta anormal da PA, apresentavam maior peso, altura, IMC e menor tempo de esforço. A associação positiva da resposta anormal da PA com maior peso e IMC e negativa com a tolerância ao esforço nesses pacientes, sugere que o controle do peso e o aumento da atividade física são importantes componentes na atenção primária à saúde.

Palavras-chave: Teste Ergométrico (TE), Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) e Obesidade.

Introdução

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma doença crônica e multifatorial, que está relacionada a fatores genéticos, ambientais e sociais. É definida pela elevação persistente dos níveis pressóricos sistólicos e diastólicos, sendo a PA sistólica (PAS) maior ou igual a 140mmHg e/ou PA diastólica (PAD) maior ou igual a 90mmHg no repouso, aferida com a técnica correta por, no mínimo, duas vezes, na ausência do uso de medicação anti-hipertensiva. Os valores normais de PA no repouso estabelecidos pelas Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial são PAS entre 120-129mmHg e PAD entre 80-84mmHg, sendo considerada pré-hipertensão valores entre 130-139mmHg para PAS e 85-89mmHg para PAD. Por se tratar de uma condição assintomática, a HAS pode evoluir e causar alterações funcionais em diversos órgãos e sistemas, principalmente nos sistemas cardiovascular e renal. A ausência de controle da PA gera diversas consequências a longo prazo, principalmente relacionadas a complicações fatais como Doença Arterial Coronariana (DAC), Insuficiência Cardíaca (IC), Fibrilação Atrial (FA) e Morte Súbita¹.

O Teste Ergométrico (TE) é um método complementar, usado para o diagnóstico das doenças cardiovasculares, na determinação prognóstica, na avaliação da resposta terapêutica, da tolerância ao esforço e de sintomas compatíveis com arritmias ao exercício. Dessa forma, o TE se torna de grande importância para avaliação da progressão da HAS e para analisar a resposta ao tratamento farmacológico e não farmacológico. É um procedimento onde o indivíduo é submetido a um esforço físico programado e individualizado, com a finalidade de se avaliar as respostas clínica, hemodinâmica, autonômica, eletrocardiográfica, metabólica e, eventualmente, ventilatória ao exercício. Assim, a obtenção de valores sequenciais da pressão arterial (PA) em resposta ao TE permite estimar o desempenho ventricular esquerdo frente ao esforço físico. Analisa-se e compara-se os resultados com as condições normais, e, durante o TE, a PAS eleva-se em conjunto com a intensidade do trabalho aplicado (em geral até 220mmHg) e PAD manter-se constante ou oscilar cerca de 10mmHg. Uma resposta hiper reativa ao esforço é definida como o achado de valores de PAS superior a 220mmHg e/ou aumento de 15mmHg ou mais de PAD, partindo-se de valores normais de pressão em repouso. Essa resposta está associada à probabilidade de quatro a cinco vezes maior do paciente se tornar hipertenso no futuro. Considera-se que a resposta da PAS é deprimida quando o aumento durante o TE é inferior a 35mmHg, na ausência de acentuada queda na PAD².

O IMC é um dado antropométrico utilizado como fator diagnóstico de sobrepeso e obesidade. Obesidade é definida como excesso de gordura corporal, consequente do desequilíbrio crônico entre consumo alimentar e gasto energético. A Organização Mundial de Saúde, classifica com sobrepeso indivíduos com IMC de 25 a 29,9 e obesos com IMC igual ou maior a 30. Complementarmente, o excesso de peso é definido pelo IMC maior ou igual a 25 (incluindo a obesidade)^{3,4}. A obesidade está fortemente associada com o sedentarismo e ao aumento do risco de HAS. Mais especificamente, o aumento da PA está relacionado ao acúmulo de tecido adiposo, principalmente visceral. Atualmente, discute-se que, mais do que um tecido inerte com função de reserva energética, o tecido adiposo é um órgão endócrino ativo responsável pela síntese de moléculas denominadas adipocinas. A função metabólica da obesidade central está fortemente associada ao aumento de adipocinas específicas, como a leptina, que induzem inflamação crônica e distúrbios metabólicos, como a HAS. A leptina tem sido correlacionada diretamente ao aumento da pressão arterial, sugerindo-se que provoca a gênese de HAS por meio de seu efeito sistêmico induzido cronicamente, ainda que seu efeito agudo primário seja vasorrelaxante^{1,5,6}.

Este trabalho tem por objetivo descrever e avaliar as diferenças no comportamento da PAS e PAD no repouso e no esforço máximo, de pacientes adultos em tratamento para HAS, com resposta normal e anormal no TE e analisar a associação entre o peso, o IMC e a tolerância ao exercício.

Material e métodos

Foi realizado um estudo transversal descritivo de 147 indivíduos entre 40 e 70 anos, em tratamento para HAS, que realizaram o TE de janeiro de 2015 a dezembro de 2019. Foram descritos o comportamento da PAS e PAD no repouso e esforço máximo, variação da PAS e PAD no exercício, tempo de exercício, tolerância ao exercício, peso e IMC. O teste *t de Student* foi aplicado para avaliar a diferença entre as médias das variáveis estudadas.

Os pacientes foram submetidos ao teste ergométrico, segundo protocolo individualizado em rampa, feitos por um único examinador, com velocidade e inclinação programados de acordo com sexo e idade e levados até a exaustão. O equipamento utilizado foi esteira ergométrica da marca Inbramed, modelo ATL, fabricação nacional. Sistema de registro de eletrocardiograma e monitorização da marca Micromed, modelo ERGO-PC 13, de fabricação nacional.

Foram incluídos apenas os indivíduos hipertensos que realizaram o TE para avaliar o comportamento da PA, em uso de hipotensores das classes: bloqueadores dos receptores da angiotensina (BRA), inibidores da enzima conversora de angiotensina (IECA), diuréticos (DIU), isoladamente ou em associação com BRA e IECA, que tiveram esforço interrompido por fadiga, por ultrapassarem ao menos a frequência cardíaca submáxima prevista para a idade ou por apresentarem critérios de elevação da PA para a interrupção do esforço. Foram excluídos aqueles em uso de outras medicações, os que tiveram seus exames interrompidos ou alterados por outras causas como dor torácica, alterações eletrocardiográficas (segmento ST, distúrbios do ritmo, da condução intraventricular ou átrio-ventricular), portadores de outras doenças, que não estivessem em tratamento da PA ou que não alcançaram a FC submáxima preconizada.

As variáveis analisadas foram: idade (anos), peso (kg), altura (m), IMC, PAS e PAD (mmHg), medidas antes do esforço em posição supina e no esforço máximo, tempo de exercício (min/seg), consumo máximo de oxigênio (METs), variação da PAS e PAD no esforço. Foi aplicado o teste *t de Student*, com valor significativo para $p < 0,05$ para comparar as médias das variáveis nos dois grupos – um com resposta normal e outro com comportamento anormal da PA no esforço. Todos os TE foram realizados utilizando os mesmos equipamentos e protocolos de esforço.

Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas de Juiz de Fora – Suprema. Os dados coletados estão apresentados em tabelas, descrevendo e comparando médias e proporções das variáveis, garantindo o anonimato de todos os indivíduos envolvidos no estudo.

Resultados e discussão

Foram incluídos no estudo 145 pacientes entre 40 e 70 anos, 105 com resposta normal (72,4%) e 40 (27,6%), com comportamento anormal da PA no esforço. Não houve diferença significativa nem na média das idades ($p = 0,5$) e nem na FC máxima alcançada ($p = 0,24$). O tempo de esforço foi maior ($p = 0,0009$) no grupo com PA normal ($9:42 \pm 1:24$ min), quando comparado àqueles com resposta anormal da PA ($8:48 \text{ min} \pm 1:36$ min). O consumo máximo de oxigênio calculado (VO_2 máx), que avalia a tolerância ao exercício, foi de $11,4 \pm 1,9$ METs, também maior no grupo com PA normal, do que $10,7 \pm 2,3$ METs do grupo com PA alterada no TE ($p = 0,0299$). Os pacientes com comportamento anormal da PA mostraram valores significativamente mais elevados do peso, altura e IMC. A tabela I mostra as características da idade, peso, altura, IMC (média, desvio padrão e valor de p) dos dois grupos.

	PA NORMAL		PA ANORMAL		P
	média	DP	média	DP	
IDADE	56,2	8,0	56,1	7,5	0,5000
PESO	75,9	14,0	87,4	16,3	0,0000
ALTURA	1,7	0,1	1,7	0,1	0,0239
IMC	27,6	3,9	30,4	4,5	0,0001
TEMPO TE	09:42	01:24	08:48	01:36	0,0009
VO2 MÁX	11,4	1,9	10,7	2,3	0,0299

TABELA 1: Média, desvio padrão e valor de p da idade, peso, altura, IMC, Tempo do TE e VO2 máx dos pacientes normais ou em tratamento da PA submetidos ao TE - SJC/SP.

O tempo médio de esforço foi maior no grupo com PA normal – 09:42 \pm 01:24 min contra 08:48 \pm 01:36 min ($p = 0,0009$) e o consumo máximo de oxigênio calculado (VO2 máx), que avalia a tolerância ao exercício, também foi maior naqueles com PA normal no esforço – 11,4 \pm 1,9 METs contra 10,7 \pm 2,3 METs ($p = 0,0299$). Entre os pacientes com resposta anormal da PA no esforço máximo, 24 apresentaram alteração no esforço apenas da PAS, 8 elevaram apenas a PAD acima dos valores normais e 10 pacientes apresentaram exacerbação da PAS e da PAD.

Na comparação da PAS e PAD no repouso com a observada no final do esforço, variação da PAS/MET e variação da PAD no esforço, todas mostraram valores significativamente mais elevados nos pacientes que apresentaram resposta anormal da PA no TE, conforme mostrado na tabela II.

	PA NORMAL		PA ANORMAL		P
	média	DP	Média	DP	
PAS REPOUSO	125,7	13,0	137,7	15,9	0,0000
PAS ESFORÇO MÁX	179,5	15,9	226,8	21,3	0,0000
PAD REPOUSO	81,2	5,9	89,9	9,5	0,0000
PAD ESFORÇO MÁX	72,6	13,9	94,5	17,0	0,0000
VARIAÇÃO PAS/MET	4,8	1,4	8,6	2,3	0,0000
VARIAÇÃO PAD	-8,6	13,0	4,6	14,5	0,0000

TABELA 2: PA sistólica e diastólica no repouso (em pé) e esforço máximo e variação da PAS/MET e da PAD - média e desvio padrão e valor de p dos pacientes normais ou em tratamento da PA submetidos ao TE - SJC/SP.

Embora os mecanismos que explicam a relação entre a ocorrência da HAS e a obesidade não estejam totalmente elucidados, associações

comanormalidades renais, com o aumento de reabsorção de sódio e água, resistência à insulina e/ou hiperinsulinemia, hiperleptinemia, ativação do sistema renina-angiotensina e ativação do sistema nervoso simpático têm sido apontados como possíveis fatores fisiopatogênicos da hipertensão arterial associados à obesidade⁷.

A HAS é uma condição patológica multifatorial que envolve fatores genéticos, etários, biológicos, étnicos, nutricionais, socioeconômicos, ponderaise níveis de atividade física. O TE é uma ferramenta diagnóstica de análise de progressão da doença, avaliação da efetividade do tratamento e é possível associar os variados resultados dos testes de diferentes pacientes para obter dados de uma população, relacionando medidas antropométricas, como o Índice de Massa Corporal (IMC), a valores de PA em repouso, exercício e capacidade de esforço máximo^{1,2}.

Conclusão

Foram observados valores significativamente maiores da PAS e PAD no repouso, no esforço máximo, variação da PAS/MET e variação da PAD mais elevados, além de menor tolerância ao esforço, no grupo com elevação anormal da PA no exercício. A associação positiva de maior peso e IMC e a associação negativa com a tolerância ao esforço (VO₂ máx) nesses pacientes, sugere que investir em estratégias para prevenir e tratar a obesidade, com dieta e exercícios físicos, são importantes componentes das políticas de saúde pública na atenção primária, que podem contribuir para uma melhor assistência à saúde dessa população, portadora de doença crônica não transmissível.

Como possível fator limitante deste estudo, poderia ser citado que ele não foi desenhado para determinar a prevalência de sobrepeso, obesidade e hipertensão. Porém a associação da PA elevada com o IMC aumentado e menor tolerância ao exercício, alerta para a importância do início de medidas preventivas para o controle da obesidade e dos níveis de pressão arterial.

Referências:

1. Barroso WKS, Rodrigues CIS, Bortolotto LA, Mota-Gomes MA, Brandão AA, Feitosa ADM, Machado CA et al. Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial – 2020. Arq Bras Cardiol, 2021; 116(3): 528-530. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/207940>.
2. Andrade JP, Meneghelo RS, Costa RVC, Castro I, Andrade J, Herdy AH, Filho JAO et al. III Diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre Teste Ergométrico. Arq Bras Cardiol, 2010[citado em 2022 Set 3]; 95(5): 1-26. Disponível em: http://publicacoes.cardiol.br/consenso/2010/diretriz_teste_ergometrico.pdf.
3. Barroso TA, Marins LB, Alves R, Gonçalves ACS, Barroso SG, Rocha GS. Associação entre a obesidade central e a incidência de doenças e fatores de risco cardiovascular. Int J Cardiovasc Sci. 2017;30(5): 416-424.
4. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. 4 ed. Diretrizes brasileiras de obesidade – 2016. São Paulo, SP: ABESO. 188p.
5. Dutheil F, Gordon BA, Naughton G, Crendal E, Courteix D, Chaplais E et al. Cardiovascular risk of adipokines: a review. J Int Med Res. 2018 [citado em 2022 Set3]; 46(6):2082-2095. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6023062/>
6. Mattu HS, Randeve HS. Role of adipokines in cardiovascular disease. J Endocrinol.

2013[citado em 2022 Set 3]; 216(1): 17-36. Disponível em:
<https://joe.bioscientifica.com/view/journals/joe/216/1/T17.xml>

7. Massaroli LC, Santos LC, Carvalho GG, Avesani S, Carneiro JF. Qualidade de vida e o IMC alto como fator de risco para doenças cardiovasculares: uma revisão sistemática. In: Filho FSLV, Silva CA. Educação Física para grupos especiais: exercício físico como terapia alternativa para doenças crônicas. Guarujá-SP: Editora Científica Digital; 2021. p. 122-132.

4.4. DOR DO MEMBRO FANTASMA: BREVE REVISÃO DA LITERATURA

Francine Helena Oliveira Campos¹
francine.campos11@gmail.com
João Pedro Marques Gerab¹
Mario Silva Jorge²

¹ Acadêmicos de Medicina da Faculdade de ciências médicas de São José dos Campos Humanitas - FCMSJC – Humanitas

² Docente do curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC – Humanitas

Resumo: A dor do membro fantasma (DMF) pode ser definida como uma dor neuropática associada a uma lesão neuronal, central ou periférica, em um modelo de plasticidade mal adaptativo, por um estímulo periférico, após uma amputação de membros inferiores ou superiores. Nos Estados Unidos, as principais causas de amputação de membros estão associadas a doenças vasculares (54%), trauma (45%), e doenças malignas dos ossos e articulações (<2%). As amputações secundárias a doenças vasculares têm como comorbidade principal o diabetes, atingindo dois terços de todos os casos registrados. Visto a importância do tema, o presente artigo preza em revisar as mais atuais descobertas e diretrizes em relação ao tema exposto.

Palavras-Chave: Amputação, Dor, Phantomlimb, Membro fantasma, Sensibilidade, Neuroplasticidade.

Introdução

A amputação é um procedimento irreversível que gera danos sociais, consequências psicológicas e déficits funcionais que tendem a reduzir a qualidade de vida do paciente. Em 2011, cerca de 94% das amputações realizadas pelo SUS foram no membro inferior. As indicações mais frequentes para amputação do membro inferior são decorrentes das complicações das doenças crônico-degenerativas e ocorrem mais frequentemente em idosos. ¹ Nos Estados Unidos, as principais causas de amputação de membros estão associadas a doenças vasculares (54%), trauma (45%), e doenças malignas dos ossos e articulações (<2%). As amputações secundárias a doenças vasculares têm como comorbidade principal o diabetes, atingindo dois terços de todos os casos registrados. Visto a importância do tema, o presente artigo preza em revisar as mais atuais descobertas e diretrizes em relação ao tema exposto. ² Embora os membros fantasmas sejam mais comumente relatados depois da amputação de um braço ou perna, também existem relatos de casos de fantasmas após extração de uma mama, de partes do rosto ou de vísceras. Registros médicos indicam que entre 90 e 98% das pessoas vivenciam um membro fantasma após perderem alguma parte do corpo, principalmente se houver dor local antes da cirurgia ou se a perda se der de modo traumático. Os fantasmas são percebidos com menos incidência em crianças muito novas, talvez porque elas ainda não tenham construído totalmente uma imagem concreta do corpo. ³ Áreas do córtex somatossensorial e do córtex motor são reorganizadas, com redução de seus campos receptivos. Ademais, fatores psicológicos também contribuem com o desenvolvimento do fenômeno. ⁴

A dor do membro fantasma (DMF) pode ser definida como uma dor neuropática associada a uma lesão neuronal, central ou periférica, em um modelo de plasticidade mal adaptativo, por um estímulo periférico, após uma amputação de membros inferiores ou

superiores. 5

Material e métodos

Foi realizada uma revisão bibliográfica da literatura, nas principais bases de dados científicas, como Scielo, PubMed, Lilacs, Science Direct e Google Acadêmico. As palavras-chave utilizadas foram Amputação, Dor, Phantom Limb, Membro fantasma, Sensibilidade e Neuroplasticidade de acordo com o MeSH, combinadas dos operadores booleanos AND e OR. Os critérios de inclusão e exclusão estão demonstrados no quadro 1.

Quadro 1: Critérios de inclusão e exclusão para revisão da literatura

Critérios de Inclusão	Estudos randomizados, estudos transversais e revisões da literatura publicados nas bases de dados Scielo, PubMed, Lilacs, Science Direct e na ferramenta de busca Google Acadêmico, entre 2001 e 2022; Abordar patogenesia da dor do membro fantasma; Pacientes submetidos à amputação de membros, independente da indicação; Diretrizes publicadas pelo Ministério da Saúde.
Critérios de Exclusão	Relatos de caso; Experimentos com animais.

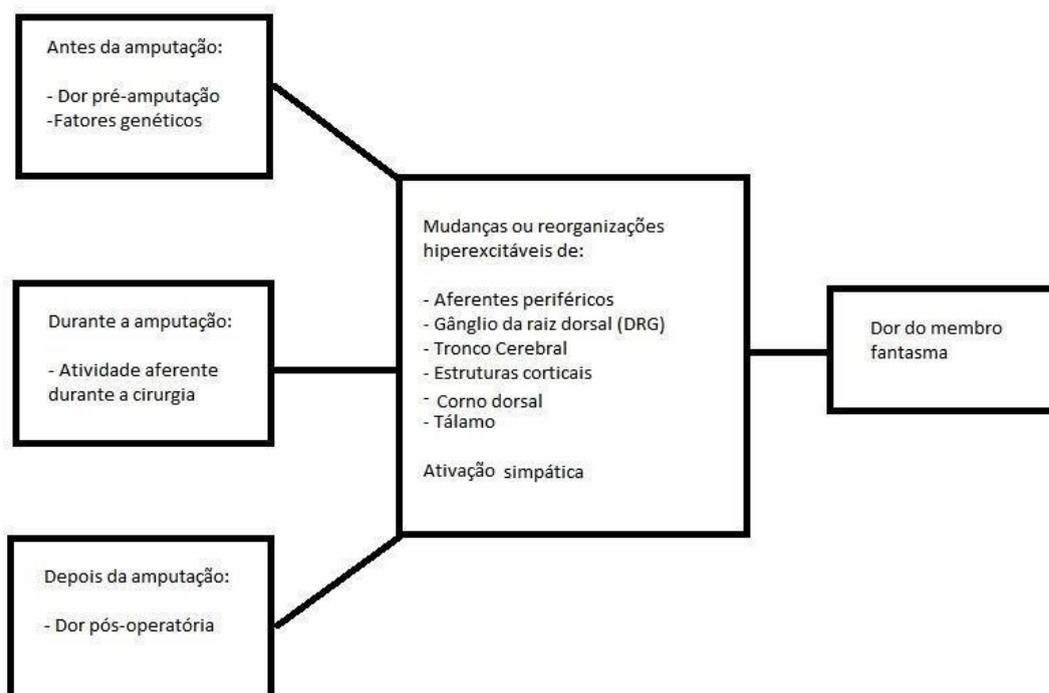
Resultados e discussão

A DMF é tipicamente experimentada em regiões com grande representação cortical, como as mãos/dedos e pés/dedos. Muitos amputados obtêm alívio da dor por distração, relaxamento, exercício e manipulação de coto. Amputados congênitos e amputados na primeira infância são menos propensos a desenvolver a o quadro. Os mecanismos desencadeantes da DMF podem ser categorizados de acordo com suas origens, como: periféricos, medulares e supramedulares. Acredita-se que as interações entre esses mecanismos contribuem para o início da DMF, mas a contribuição relativa de cada um não é clara. A complexidade da dor do membro fantasma e sua modificação por vários fatores como atenção, distração e depressão indicam que mecanismos supramedulares estão envolvidos.

Os mecanismos supramedulares relacionados à DMF envolvem principalmente reorganização do córtex somatossensorial ao redor da área que representa o membro amputado. Em uma série de estudos, Flor et al. (2006) mostraram que existe uma correlação entre a dor do membro fantasma e a quantidade de reorganização. Exemplificando, a dor do membro fantasma e a reorganização cortical estavam ausentes em cinco amputados congênitos, mas a dor fantasma estava positivamente relacionada à reorganização cortical em nove amputados traumáticos (Flor et al., 1998). As observações clínicas e experimentais

mostram que mecanismos na periferia desempenham um papel na geração de dor do membro fantasma. Quando há pressão no coto ou trauma em região de pseudoneuroma a DMF é estimulada. ⁶

Figura 1: Modelo proposto para desenvolvimento da dor fantasma. Adaptado de (Nikolajsen et al., 2015).



Tratamento

O tratamento da DMF depende de uma abordagem multimodal, combinando intervenções farmacológicas e não farmacológicas. Quanto às intervenções farmacológicas, o principal mecanismo de ação dos antidepressivos tricíclicos envolve o bloqueio da recaptação de monoaminas, levando ao aumento das vias inibitórias descendentes. Um estudo randomizou 49 amputados pós-traumáticos para receber amitriptilina (na dose média de 55 mg/dia), tramadol (na dose média de 448 mg/dia) ou placebo, durante 1 mês. Tanto o tratamento com tramadol quanto com amitriptilina tinham sido eficazes na eliminação da DMF. A gabapentina, que afeta o processo nociceptivo por ligação à subunidade $\alpha 2\delta$ de canais de cálcio dependentes de voltagem, pode aliviar a dor do membro fantasma em alguns pacientes. Os opióides mostraram-se eficazes no tratamento da DMF, provavelmente devido à inibição das vias de sinalização dador. ⁶ Também foi sugerido que os opióides podem diminuir o grau de reorganização cortical associado à dor do membro fantasma, no entanto, deve-se ter cuidado ao tratar pacientes com condições de dor não maligna com opióides, porque eles correm

risco de desenvolver dependência e vício.⁷ Antagonistas do receptor de NMDA, incluindo cetamina, dextrometorfano e memantina, bloqueiam o receptor e assim protegem o neurônio da sensibilização.⁸ A cetamina é capaz de reduzir a DMF quando administrada por via intravenosa, além disso, também pode se utilizar a via oral para quadros crônicos. Nem todos os casos de dor no membro fantasma podem ser aliviados por tratamento farmacológico, e isso destaca a importância das intervenções não farmacológicas.⁶

A intervenção psicológica é muito importante, pois a depressão tem um impacto negativo na dor.⁹ A fisioterapia pode prevenir alterações tróficas e congestão vascular no coto, e em alguns pacientes, tratamentos como estimulação elétrica nervosa transcutânea, tratamento com espelho, acupuntura, tratamento do coto e hipnose podem ter um efeito resolutivo. A maioria desses métodos não apresenta efeitos colaterais ou riscos de complicações.⁶

Conclusão

A DMF é frequente em pacientes amputados, e sua patogenia ainda não é completamente compreendida. O estudo de diferentes possibilidades terapêuticas deve ser aplicado de maneira individualizada e integrativa, de preferência combinando métodos farmacológicos e não farmacológicos. O tema é constantemente discutido em estudos, e novas informações são adicionadas a cada ano.

Referências:

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Diretrizes de atenção à pessoa amputada [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2013 [acesso em 2022 set 1]. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_atencao_pessoa_amputada.pdf
2. Urits I, Seifert D, Seats A, Giacomazzi S, Kipp M, Orhurhu VO. Treatment strategies and effective management of phantom limb-associated pain. *Current Pain and Headache Reports*. 2019; 23(9): 1-7.
3. Silva SG. A gênese cerebral da imagem corporal: algumas considerações sobre o fenômeno dos membros fantasmas em Ramachandran. *Physis: Revista de Saúde Coletiva* [Internet]. 2013 [acesso em 2022 set 1]; 23(1):167- 95. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0103-73312013000100010>>.
4. Costa VO, Teixeira FM, Lopes MT, Gomide HP, Clemente PC, Demóstenes M. Phantom sensation and quality of life among patients with lower-limb amputations in the region of Juiz de Fora, Minas Gerais: a cross-sectional study. *Dementia & Neuropsychologia* [Internet]. 2021 [acesso em 2022 set 1]; 15(2):275-80. Available from: <<https://doi.org/10.1590/1980-57642021dn15-020016>>.
5. Makin TR, Flor H. Brain (re)organisation following amputation: Implications for phantom limb pain. *Neuroimage* [Internet]. 2020 [acesso em 2022 Sep 1]; 2189:116943. Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32428706/>

6. Nikolajse L, Christense KF. Phantom Limb Pain. Nerves and Nerve Injuries. Elsevier [Internet]. 2015 [acesso em 2022 Sep 1]: 23–34. Available from: <https://www.elsevier.com/books/nerves-and-nerve-injuries/tubbs/978-0-12-802653-3.00051-8>>
7. Huse E, Larbig W, Flor H, Birbaumer N. The effect of opioids on phantom limb pain and cortical reorganization. Pain [Internet]. 2001 [acesso em 2022 Sep 1];90(1):47-55. Available from:
8. [https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11166969/doi:10.1016/s0304-3959\(00\)00385-7](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11166969/doi:10.1016/s0304-3959(00)00385-7)
9. Faria SS, Pedro Leme Silva PLS. Revisão Sistemática sobre tratamento medicamentoso para dor no membro fantasma. Rev Neurocienc [Internet]. 2014 [acesso em 2022 Set 5]; 22(2):177-88. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/neurociencias/article/view/8091>
10. Nikolajsen L, Christensen B, Egsgaard LL, Arendt-Nielsen L, Svensson P, et al. Cognitive-emotional sensitization contributes to wind-up-like pain in phantom limb pain patients. Pain [Internet]. 2011 [acesso em 2022 Set 5]; 152(1):157–162. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21067864/doi:10.1016/j.pain.2010.10.013>>

4.5. SÍNDROME DO NEURODESENVOLVIMENTO DE OKUR-CHUNG: UMA BREVE REVISÃO.

Marina Cardoso da Silva¹
mariina.cardoso@hotmail.com

Álvaro Barros Carneiro¹

Marta Lisiane Pereira Pinto de Carvalho²

¹Acadêmicos de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC – Humanitas

²Preceptora do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC – Humanitas

Resumo: As doenças genéticas afetam 1 a cada 2000 indivíduos nos EUA e 1 a cada 2.000 indivíduos na Europa. No Brasil, estima-se que há entre 13 a 15 milhões de pessoas afetadas com estas doenças. A Síndrome do Neurodesenvolvimento de Okur-Chung é um distúrbio genético raro que foi identificado pela primeira vez em 2016, que ocorre devido a mutações heterozigóticas autossômicas dominantes, no gene CSNK2A1. A análise do sequenciamento completo do exoma (WES) levou a identificação de variantes no gene CSNK2A1. O WES revela a relação entre os fenótipos clínicos e genótipos, por meio de um sequenciamento do conjunto de éxons, identificando mutações. As variantes patológicas do CSNK2A1 não estão restritas ao sexo. Pacientes acometidos por esta síndrome costumam apresentar atraso de desenvolvimento leve a moderado ou deficiência intelectual; hipotonia generalizada na infância e/ou pré-adolescência; atraso na fala; dificuldades de alimentação infantil; convulsões, variando de um único evento convulsivo a epilepsia intratável; problemas de comportamento, incluindo movimentos estereotipados, transtorno do espectro autista, agressividade e birras e transtorno de déficit de atenção/hiperatividade; crescimento lento, falha no crescimento ou dificuldade em ganhar peso; características dismórficas inespecíficas. Não se sabe se o tempo de vida nos pacientes é anormal; com base nos dados atuais, a vida útil não é limitada por esta condição. Os dados sobre a possível progressão ainda são limitados.

Palavras-chave: Okur-Chung Neurodevelopmental Syndrome, CSNK2A1 gene, Casein Kinase II.

Introdução

A síndrome do neurodesenvolvimento de Okur-Chung (OCNDS, MIM#617062) é um distúrbio genético raro, que foi identificado pela primeira vez em 2016. A síndrome ocorre devido a mutações heterozigóticas autossômicas dominantes, tipicamente causadas por uma variante patogênica *de novo* no gene CSNK2A1. ¹ Este gene tem papel fundamental na criação da proteína CK2 α , indispensável para o desenvolvimento neurológico, uma vez que fosforila reguladores transcricionais específicos do cérebro. Uma mutação neste gene interrompe o desenvolvimento típico esperado. ² Os principais achados clínicos incluem atraso no desenvolvimento psicomotor, deficiência intelectual, atraso na fala, déficits de linguagem e verbalização, hipotonia, constipação, anormalidades comportamentais (hiperatividade, movimentos repetitivos, déficits na interação social), dificuldade na alimentação, epilepsia, malformações corticais, características faciais dismórficas variáveis e envolvimento multissistêmico. Pode-se ter características adicionais, incluindo microcefalia, problemas gastrointestinais e baixos níveis de imunoglobulinas. ^{1,2,3,4} Os sinais neurológicos são as características clínicas mais consistentes entre os pacientes. ¹ De acordo com a CSNK2A1 Foundation, mais de 160 pacientes em todo o mundo foram diagnosticados com a

257

Síndrome do Neurodesenvolvimento de Okur- Chung até o momento. ⁵

Por isso, este artigo de revisão tem como objetivo sintetizar as evidências disponíveis, destacando a patogênese dessa doença e suas manifestações clínicas, além da busca por um método diagnóstico disponível para tal.

Materiais e métodos

Foi realizada uma revisão sistemática de literatura em agosto de 2022 através dos bancos de dados Scielo, PubMed, OMIM e Google Acadêmico, utilizando as palavras-chave Okur-Chung Neurodevelopmental Syndrome; CSNK2A1 gene, casein kinase II e whole exome sequencing, em inglês, publicadas no período de 2016 a 2022. Foram selecionados artigos científicos originais, revisões de literatura e revisões sistemáticas que analisaram as manifestações clínicas da síndrome do neurodesenvolvimento de Okur-Chung. Os critérios de exclusão foram baseados nos períodos das publicações, sendo excluídos artigos anteriores ao ano de 2016.

Resultados e discussão

Em 2016, a análise de sequenciamento completo do exoma (WES) levou à identificação de variantes no gene CSNK2A1, localizadas no cromossomo 20p13, em pacientes com transtorno do neurodesenvolvimento. A condição foi posteriormente denominada Síndrome do Neurodesenvolvimento de Okur-Chung.² O WES revela a relação entre os fenótipos clínicos e genótipos, por meio de um sequenciamento do conjunto de éxons, identificando mutações.

O gene CSNK2A1 (Casein Kinase 2 Alpha 1) codifica a subunidade alfa da proteína quinase CK2 (anteriormente conhecida como Caseína quinase 2), uma serina/treonina quinase heterodimérica ubíqua que consiste em duas subunidades catalíticas (α e α') e duas subunidades reguladoras (β).⁶ É uma quinase expressa em vários tecidos, sendo responsável pela transferência de grupamento fosfato do ATP para proteínas-alvo em processos celulares como apoptose, proliferação, transcrição, metabolismo e diferenciação celular.⁷

A expressão aumentada de CSNK2A1 foi relatada em cânceres, e frequentes deleções somáticas intragênicas de CSNK2A1 foram encontradas em leucemia de células T. A CK2 também promove o desenvolvimento de células supressoras derivadas de mielóides, que suprimem a resposta imune adaptativa e regulam as respostas imunes. Isso pode explicar a ocorrência frequente de anormalidades imunológicas em indivíduos afetados com a Síndrome de Okur-Chung.⁶

Além disso, a análise de RNA-Seq humano no projeto RIKEN-FANTOM5 CAGE revelou que CSNK2A1 é expresso em diferentes partes do cérebro, bem como no ventrículo esquerdo do coração, linfonodos, rim, baço e ovário. Todos esses tecidos expressos se correlacionam com as características clínicas observadas nos indivíduos afetados.⁶

Variantes de CSNK2A1 podem afetar a atividade e localização de CK2 α no cérebro de pacientes com OCNDS, subsequentemente interrompendo processos neuronais amplos, como maturação, diferenciação, migração ou

plasticidade sináptica. Espera-se que a localização incorreta ou instabilidade de CK2 α tenha efeitos deletérios. ²

Das mutações associadas ao OCNDS, a mutação de lisina-198 para arginina (K198R) foi a mais frequentemente observada. A mutação K198R foi especulada para resultar em uma perda da função da quinase. ^{2, 6} Até o momento mais de 20 mutações adicionais associadas ao OCNDS identificadas em pacientes foram descritas na literatura, incluindo ambas as variantes de splice e variantes nonsense, muitas das quais provavelmente resultam em uma redução da proteína CK2 funcional. ⁹

Ainda não foram publicados critérios de diagnóstico clínico para a Síndrome do Neurodesenvolvimento de Okur-Chung. OCNDS deve ser considerado em indivíduos com os seguintes achados clínicos: atraso de desenvolvimento leve a moderado ou deficiência intelectual; hipotonia generalizada na infância e/ou pré-adolescência; atraso na fala; dificuldades de alimentação infantil; convulsões, variando de um único evento convulsivo a epilepsia intratável; problemas de comportamento, incluindo movimentos estereotipados, transtorno do espectro autista, agressividade e birras e transtorno de déficit de atenção/hiperatividade; crescimento lento, falha no crescimento ou dificuldade em ganhar peso; características dismórficas inespecíficas. ³

O diagnóstico é estabelecido em um probando com achados sugestivos e uma variante heterozigótica patogênica (ou provavelmente patogênica) em CSNK2A1 identificada por teste genético molecular, como por exemplo, o WES. ³ Imagens de ressonância magnética podem ser normais, inespecíficas ou podem mostrar anormalidade no padrão giratório. ¹ As variantes patológicas do CSNK2A1 não estão restritas ao sexo. Como as características fenotípicas associadas à Síndrome do Neurodesenvolvimento de Okur-Chung não são suficientes para diagnosticar essa condição, todos os transtornos com deficiência intelectual sem outros achados distintos devem ser considerados nodiagnóstico diferencial. ³

A OCNDS normalmente não é uma doença progressiva, e os indivíduos atingem muitos marcos de desenvolvimento; no entanto, as dificuldades de fala podem persistir a longo prazo. Não se sabe se o tempo de vida no OCNDS é anormal; com base nos dados atuais, a vida útil não é limitada por esta condição. Os dados sobre a possível progressão ainda são limitados. Ainda não há cura definitiva para essa síndrome. O tratamento consiste em tratar as manifestações apresentadas pelos pacientes. ³

Conclusão

Como estudado, a Síndrome do Neurodesenvolvimento de Okur-Chung é extremamente rara e seus estudos no meio acadêmico são escassos apesar do trabalho em outras línguas, o que se faz necessário a produção de estudos mais aprofundados. A variação do gene CSNK2A1 é a causa da Síndrome do Neurodesenvolvimento de Okur-Chung e segundo Chiu, o sequenciamento completo do exoma (WES) é a principal ferramenta de diagnóstico para identificação da Síndrome do Neurodesenvolvimento de Okur-Chung. É

esperado que com sua utilização o número de casos aumente, no entanto, devido ao alto custo do exame, não está amplamente disponível para a população. Apesar do diagnóstico não ser baseado somente nas manifestações clínicas, todos os artigos convergiram sobre as principais manifestações, sendo de grande valia um olhar mais apurado frente a essas alterações em um paciente. O incentivo ao conhecimento e a criação de grupos de investigação, se faz necessário para se conhecer mais destes pacientes.

Referências:

1. Martinez-Monseny AF, Casas-Alba D, Arjona C, et al. Okur-Chung neurodevelopmental syndrome in a patient from Spain. *Am J Med Genet Part A*.2019;1-5. <https://doi.org/10.1002/ajmg.a.6140>
2. Dominguez I, Cruz-Gamero JM, Corasolla V, Dacher N, Rangasamy S, Urbani A, Narayanan V, Rebholz H. Okur-Chung neurodevelopmental syndrome-linkedCK2 α variants have reduced kinase activity. *Hum Genet*. 2021 Jul;140(7):1077- 1096. doi: 10.1007/s00439-021-02280-5. Epub 2021 May 4. PMID: 33944995.
3. Chung W, Okur V. Okur-Chung Neurodevelopmental Syndrome. 2022 Jun 9. In: Adam MP, Everman DB, Mirzaa GM, Pagon RA, Wallace SE, Bean LJH, Gripp KW, Amemiya A, editors. *GeneReviews*[®] [Internet]. Seattle (WA): University of Washington, Seattle; 1993-2022. PMID: 35679446.
4. Akahira-Azuma M, Tsurusaki Y, Enomoto Y, Mitsui J, Kurosawa K. Refining the clinical phenotype of Okur-Chung neurodevelopmental syndrome. *Hum GenomeVar*. 2018 Mar 29;5:18011. doi: 10.1038/hgv.2018.11. PMID: 29619237; PMCID:PMC5874396.
5. CSNK2A1 Foundation. Understanding Okur-Chung Neurodevelopmental Syndrome. [Internet]. San Francisco (CA); 2022. Disponível em: <https://www.csnk2a1foundation.org/>
6. Chiu ATG, Pei SLC, Mak CCY, Leung GKC, Yu MHC, Lee SL, Vreeburg M, Pfundt R, van der Burgt I, Kleefstra T, Frederic TM, Nambot S, Faivre L, Bruel AL, Rossi M, Isidor B, Küry S, Cogne B, Besnard T, Willems M, Reijnders MRF, Chung BHY. Okur-Chung neurodevelopmental syndrome: Eight additional caseswith implications on phenotype and genotype expansion. *Clin Genet*. 2018Apr;93(4):880-890. doi: 10.1111/cge.13196. Epub 2018 Feb 13. PMID: 29240241.
7. Pradel, P.; Sabo Fernandes, M.; Silva, F.; Reisdorfer Paula, F. Estudo in silico das interações entre compostos 2-aminotiazóis antitumorais potenciais e proteína quinase ck2. *Anais do Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão*, v. 11, n. 2, 28 ago. 2020.
8. Xu S, Lian Q, Wu J, Li L, Song J. Dual molecular diagnosis of tricho-rhophalangeal syndrome type I and Okur-Chung neurodevelopmental syndrome in one Chinese patient: a case report. *BMC Med Genet*. 2020 Aug 3;21(1):158. doi: 10.1186/s12881-020-01096-w. PMID: 32746809; PMCID: PMC7398275.
9. Caefor DM, Phan NQ, Liddle JC, Balsbaugh JL, O'Shea JP, Tzingounis AV, Schwartz D. The Okur-Chung Neurodevelopmental Syndrome Mutation CK2^{K198R} Leads to a Rewiring of Kinase Specificity. *Front Mol Biosci*. 2022 Apr 19;9:850661. doi: 10.3389/fmolb.2022.850661. PMID: 35517865; PMCID:PMC9062000.

EIXO 5 – ENSINO-AVALIAÇÃO

5.1. CRIAÇÃO DE APLICATIVO MÓVEL DO ATLAS DE PATOLOGIA HUMANITAS: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Maria Eduarda Gonçalves Almeida¹
mega.almeida@outlook.com
Juliano Ferreira Batista¹
Erick Willian Pinto da Cunha²
Berenice Di Angelis Coelho Kather³

¹Acadêmicos de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas

²Técnico de laboratório do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas

³Docente do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas

Resumo: A Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos (FCM-SJC) dispõe de lâminas de patologia em seu laboratório a fim de colaborar com o ensino dos estudantes de medicina. O projeto em desenvolvimento trata-se de um atlas virtual de patologia que visa facilitar o acesso dos estudantes aos materiais dessa matéria, disponibilizando as lâminas e suas respectivas descrições em forma de aplicativo aberto a todos os alunos da instituição. Visto o período de pandemia, onde algumas turmas tiveram acesso às matérias de patologia na modalidade EAD (educação a distância) e também, atualizações dos materiais físicos, alguns alunos deixaram de ter acesso aos materiais, acarretando em um déficit de conhecimento sobre o tema. O projeto visa resgatar e igualar o nível de conhecimento, além de auxiliar na imersão dos alunos, mesmo em aulas teóricas. O atlas facilitará a compreensão das lâminas, ao apresentar as imagens de modo explicativo, aumentando o interesse e procura pelas mesmas. Um protótipo do aplicativo gratuito já está em desenvolvimento, visando a ampliação e publicação do mesmo. Para demonstrar o propósito final, uma patologia foi escolhida, sendo utilizada a lâmina de aterosclerose. O projeto visa alavancar o nível de conhecimento dos alunos e, por consequência, elevar a instituição como vanguarda no ensino de ciências da saúde. Como estudo é possível concluir que o projeto tem muito potencial pois integra ensino e tecnologia, trazendo vários benefícios tanto para estudantes quanto para a instituição.

Palavras-chave: Atlas, Patologia e Educação Médica.

Introdução

A FCM-SJC dispõe de lâminas de patologia em seu laboratório a fim de colaborar com o ensino dos estudantes de medicina. O projeto em desenvolvimento trata-se de um atlas virtual de patologia que visa facilitar o acesso dos estudantes aos materiais dessa matéria, disponibilizando as lâminas de modo descritivo em forma de aplicativo móvel aberto a todos os alunos da instituição.

O projeto de criação desse atlas digital foi inspirado por plataformas de outras universidades que oferecem essa extensão para aprendizado continuado^{1,2}. No atlas, fotos

de lâminas de patologia da FCM-SJC, em conjunto com a descrição do tecido e explicação de seus principais componentes e patologia, serão disponibilizadas digitalmente por meio de um aplicativo móvel gratuito desenvolvido pelos integrantes do projeto.

Com o propósito de facilitar a compreensão das lâminas, que, para olhos não treinados, possuem estruturas complicadas de reconhecer, o aplicativo apresenta uma descrição confiável e de fácil interpretação e, dessa forma, instiga o interesse e conhecimento dos estudantes acerca do assunto. Através do material de qualidade fornecido pela instituição, o projeto visa alavancar o nível de conhecimento de forma igualitária e elevar a instituição como vanguarda no ensino da ciências da saúde. Sendo assim, por permitir o acesso de forma remota, o aplicativo aumentaria a procura e equalizaria o nível de conhecimento por parte dos alunos.

Material e métodos

Trata-se de um estudo bibliográfico, iniciado em Agosto de 2022. Para o projeto inicial foi escolhida a lâmina de aterosclerose do acervo da FCM-SJC. Um computador e o microscópio de projeção Leica DM 2500 LED foram utilizados para fotografar a lâmina. Em seguida, baseado em referências e no histórico das matérias, foram compilados de forma bibliográfica informações de livros e outros materiais (específicos para cada assunto), e assim, foram feitas as descrições de cada lâmina, destacando os principais achados e sua patologia.

Resultados e discussão

A grade curricular da FCMSJC prevê aulas de patologia do 4º ao 7º período, nas quais faz-se uso de algumas das lâminas de patologia. Visto que o conhecimento e correlação citopatológica acompanha os alunos o curso inteiro, a matéria de patologia visa, não apenas a formação profissional, mas sim, o conhecimento da importância do tema a fim de que, independente da especialidade a ser seguida, o profissional médico saiba, com coerência e precisão técnica, indicar e interpretar exames histopatológicos.

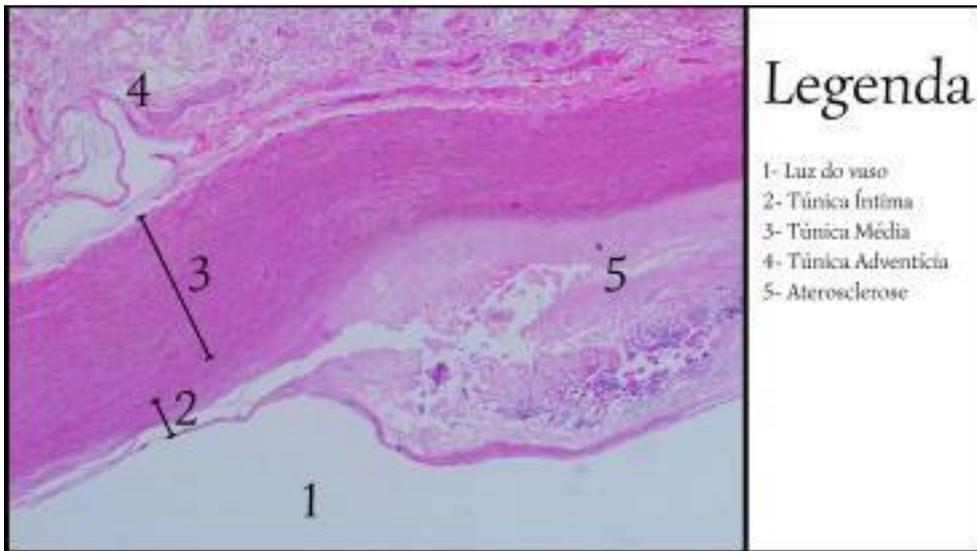
Seguindo a metodologia implementada pela instituição de "reaproximações sucessivas", o aplicativo permite que o aluno tenha a possibilidade de estar em constante contato com o material, mesmo em períodos em que não haja aulas práticas dessa disciplina, sem a necessidade de vir ao laboratório. O aplicativo também pode ser utilizado para acompanhar as explicações nas aulas práticas e/ou ajudar nas apresentações de trabalhos, como exemplo, o PBL (Problem-based Learning, ou, Ensino Baseado em Problemas, metodologia ativa de construção do conhecimento valendo-se da resolução de problemas em grupo).

Para colher os dados e montar o protótipo do aplicativo, uma lâmina foi escolhida e fotografada. O resultado das imagens e um resumo de suas respectivas descrições estão apresentadas a seguir (imagens 1 - 4).

Lâmina 06, Patologia caixa 2 (P2) - Aterosclerose

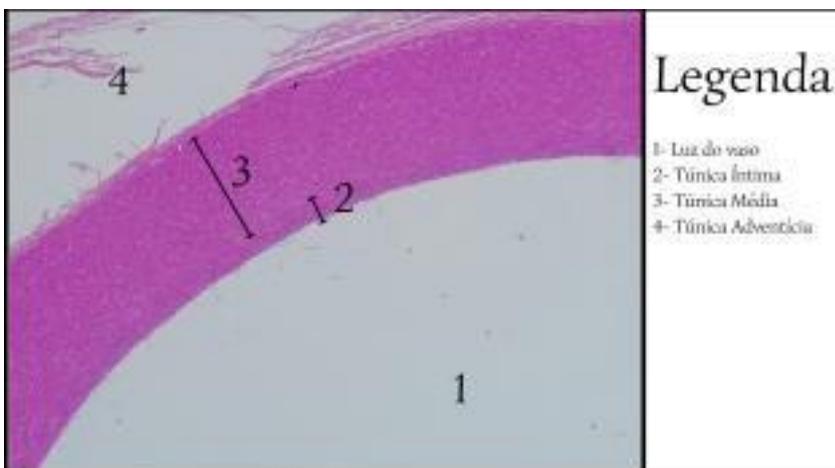
A aterosclerose (Imagem 1) é uma inflamação crônica em resposta a lesão endotelial de artérias de grande e médio calibre. A progressão da lesão é resultante da interação entre lipoproteínas modificadas, macrófagos, linfócitos T, células endoteliais e células musculares lisas da parede arterial³.

Imagem 1- Artéria Aorta com aterosclerose.



Fonte: Imagem própria do autor. De forma resumida a progressão se dá na seguinte ordem: 1- lesão e disfunção endotelial; 2- acúmulo de lipoproteínas (principalmente LDL) na túnica íntima; 3-inflamação (adesão plaquetária e recrutamento de monócitos e células T); 4- liberação de citocinas e fatores de crescimento que geram a proliferação de células musculares lisas; 5- produção de matriz extracelular pelas células musculares lisas; 6- aumento progressivo^{3,4}.

Imagem 2- Camadas (túnicas) da artéria Aorta normal.



Fonte: Imagem própria do autor.

Fonte:

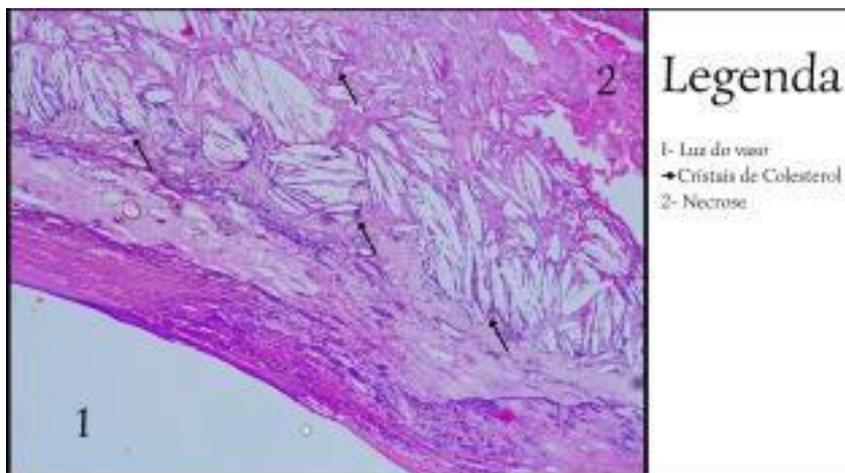
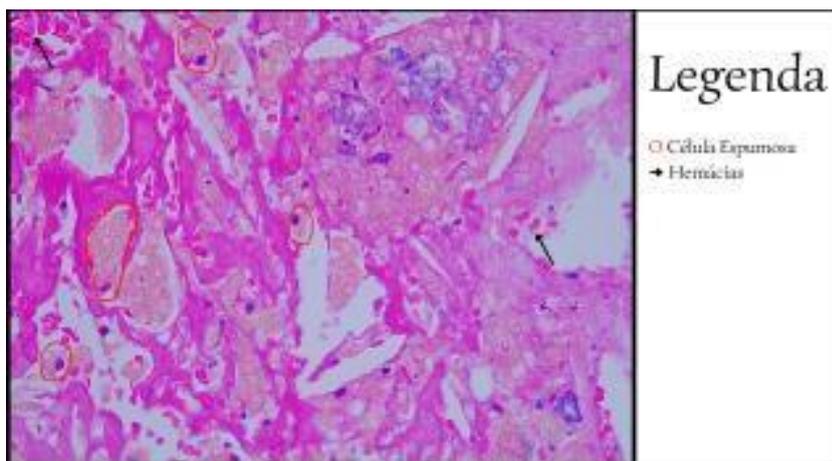


Imagem 3- Cristais de colesterol na aterosclerose.

Fonte: Imagem própria do autor.

Imagem 4 - Células espumosas na aterosclerose.



Fonte: Imagem própria do autor. Na túnica íntima os monócitos se diferenciam em macrófagos e fagocitam as lipoproteínas pela via de receptores scavenger, macrófagos carregados de lipídios e grandes quantidades de ésteres de colesterol são denominados células espumosas³.

Essas informações foram passadas para o protótipo do aplicativo (Figura 1).

Figura 1- Tela inicial do aplicativo móvel.



Fonte: Imagem própria do autor. Tela inicial, onde é possível escolher organização por

sistema ou por numeração da caixa de lâminas do laboratório (A). Organização por sistemas (B). Descrição prévia do processo patológico (C). Navegação pela lâmina, onde será possível clicar nas estruturas destacadas e ver sua descrição (D).

Conclusão

Pelas imagens demonstradas acima é possível observar que o estudo tem muito potencial. Com o aplicativo móvel em desenvolvimento apresentado será possível que os alunos tenham um contato mais contínuo e profundo com a matéria e aproveitem o máximo dos materiais disponíveis pela faculdade. Ou seja, o projeto integra ensino e tecnologia, com isso é possível alavancar o nível de conhecimento dos alunos e, por consequência, elevar a instituição como vanguarda no ensino de ciências da saúde.

Referências:

1. Departamento de Anatomia Patológica da FCM-UNICAMP. Site didático de Anatomia Patológica Neuropatologia e Neuroimagem [internet]. Campinas (SP): Universidade Estadual de Campinas [citado 2022 Ago 10]. Disponível em: <https://anatpat.unicamp.br/>
2. Universidade Federal do Rio Grande do Sul . Patologia e Estomatologia UFRGS [internet]. Porto Alegre (RS): Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul [citado 2022 Ago 10]. Disponível em: <http://patoestomatoufrgs.com.br/>
3. Falk E. Pathogenesis of atherosclerosis. J Am Coll Cardiol [internet]. 2006 Apr 18 [cited 2022 Aug 10]; 47(8): 7-12. Available: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16631513/>
4. Kumar V, Abbas A, Aster J. Robbins & Cotran Patologia: bases patológicas das doenças. 9. ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2016. 893 - 908p.

5.3. UM PROGRAMA DE INTEGRAÇÃO DE ESTUDANTES INGRESSANTES (PIEI): A EXPERIÊNCIA EM UM CURSO DE MEDICINA

Ana Maria Chaves Micheletto¹
amcmicheletto@gmail.com

Bianca Sousa da Silva¹

Marco Túlio de C. Oliveira¹

Wander de Oliveira Lima¹

Washington Wallace Souza Lins¹

Patricia Elisa do C. Chipoletti Esteves²

¹ Acadêmicos de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas

² Docente do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas

Resumo: O ingresso no Ensino Superior é um momento de transição importante e é vivenciado com grande expectativa pelos ingressantes. Além disso, é um período marcado por adaptações que, muitas vezes, tendem a ser custosas, o que causa desconfortos e dificuldades para muitos estudantes. Com o objetivo de facilitar esse período transicional, a Humanitas implementou o Programa de Integração ao Estudante Ingressante, chamado PIEI. Esse programa é inovador, já que é desenvolvido por alunos-monitores. Este trabalho é um Relato de Experiência e tem como objetivo descrever as vivências de cinco estudantes-monitores do PIEI. Os resultados demonstram que o programa oferece crescimento para os monitores e para os ingressantes.

Palavras-chave: Educação médica, Apoio educativo, Fatores estressores. Nivelamento Escolar.

Introdução

A literatura contém relatos de dificuldades de adaptação enfrentadas por estudantes que ingressam no Ensino Superior. São descritos diversos fatores estressores – pessoais, interpessoais, familiares e institucionais – mas o que subjaz, é o desafio na transição da Educação Básica para o Ensino Superior¹.

No caso dos cursos de Medicina, esse processo pode ser ainda mais difícil em função da elevada carga horária do curso e da complexidade dos conteúdos ministrados. É sabido, ainda, que as atuais diretrizes curriculares nacionais que regulamentam o curso preveem que as escolas médicas adotem metodologias de ensino em que o estudante seja o protagonista de sua aprendizagem². Assim, essa nova forma de ensinar e aprender pode representar, também, um fator estressante e é razoável pensar em ações que possam minimizar esses impactos.

A Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – Humanitas (FCM/SJC) adota metodologias de ensino ativas e tradicionais. O calendário acadêmico mescla dois momentos sucessivos de ensino-aprendizagem: na primeira semana os conteúdos são discutidos por meio da Aprendizagem Baseada em Problema (ABP) e, na semana seguinte, por meio de aulas expositivas. Há atividades institucionalizadas para promover e incentivar os estudantes a gerenciarem sua própria aprendizagem. Essas atividades visam formar profissionais críticos e reflexivos, porém, para muitos alunos, as

novas práticas educativas representam uma ruptura com as metodologias tradicionais vivenciadas na Educação Básica. Pensando nisso e atendendo às recomendações do Ministério da Educação³, a instituição criou o Programa de Integração do Estudante Ingressante (PIEI). O diferencial desse programa em relação aos modelos comumente adotados por outras Instituições de Ensino Superior⁴ é que, na Humanitas, os encontros são conduzidos por Monitores, alunos dos períodos mais avançados do curso. Assim, esse trabalho teve como objetivo relatar a experiência vivida pelos estudantes-monitores durante o processo de implantação do PIEI na FCM /SJC.

Materiais e métodos

Trata-se de um Relato de Experiência envolvendo as vivências de cinco estudantes-monitores do PIEI. Fazem parte desse grupo de monitores cinco estudantes do quarto período do curso.

Resultados e discussão

O programa teve início no segundo semestre de 2021 e tem como público-alvo os estudantes do primeiro período do curso de medicina da Humanitas. O PIEI é supervisionado pelo Núcleo de Avaliação da instituição em colaboração com a Professora Referência do período e o setor de Pedagogia. O programa é desenvolvido em dois encontros semanais presenciais e obrigatórios, de cinquenta minutos cada, e tem duração de um semestre letivo. O conteúdo programático é desenvolvido a partir de temas básicos e necessários para a compreensão dos assuntos discutidos nos primeiros períodos do curso médico, isto é, são as bases biomoleculares e morfofisiológicas do corpo humano. O material didático é composto por apostilas e aulas em *PowerPoint*, elaboradas em conjunto com os Monitores, a partir das fragilidades observadas nas avaliações de aprendizagem e com base nas dificuldades relatadas pelos próprios ingressantes. Além disso, ocorrem palestras conduzidas por professores convidados, que discutem temas complementares àqueles desenvolvidos nos planos de ensino.

Os encontros acontecem em uma sala ampla, onde os alunos ficam dispostos em mesas circulares – permitindo a interação e o acompanhamento dos grupos – como também em salas de aula tradicionais. O uso de tecnologias digitais é um recurso bastante explorado, com a utilização de materiais de *websites* e programas computacionais voltados para o ensino médico.

O primeiro encontro do programa é destinado a aplicação de uma avaliação diagnóstica. Os estudantes que atingem pontuação mínima igual ou superior a 8,00 (oito) pontos, a frequência no PIEI é optativa, porém, para os demais, a frequência é obrigatória. Além disso, os estudantes são avaliados, se autoavaliam e avaliam o programa em três momentos: no início, durante e no final do semestre. Essas avaliações não têm impacto na promoção ou retenção do aluno, mas permitem acompanhar o desenvolvimento curricular e o próprio programa.

A experiência vivida no PIEI possibilitou constatar maior adaptação dos ingressantes às metodologias adotadas pela instituição, assim como melhoria no

aproveitamento dos conteúdos curriculares. Por exemplo, um dos assuntos abordados é a Taxonomia de Bloom⁵, sistema de classificação hierarquizado, amplamente utilizado pela instituição durante as sessões tutoriais da Aprendizagem Baseada em Problema (ABP), avaliações de aprendizagem, Planos de Aula e trabalhos acadêmicos. Além disso, observa-se que as monitorias do PIEI são momentos para o resgate de conceitos básicos, de modo a não impactar nas aulas, obtendo-se, pois, aproveitamento maior dos conteúdos curriculares.

Do ponto de vista dos monitores, o PIEI tem possibilitado que haja enriquecimento na relação com os colegas de curso sob uma ótica diferente ou seja, sob a ótica “docente” e não discente o que tem contribuído para o crescimento pessoal e acadêmico do grupo de Monitores. Dessa maneira, as monitorias se tornam ambientes de crescimento e fonte de novos conhecimentos, principalmente de conhecimentos pedagógicos, pois, para ensinar, os monitores precisam aprender a ensinar. Além disso, tem sido possível compartilhar experiências e adquirir uma nova visão do ambiente acadêmico.

Conclusão

Iniciativas como as do PIEI são importantes para facilitar a integração do estudante ingressante ao Ensino Superior, principalmente no caso do ensino médico, em que a carga horária curricular é extensa, os conteúdos são complexos e a metodologia de ensino é, muitas vezes, focada no protagonismo estudantil. Para os estudantes-monitores, o programa é uma excelente oportunidade de crescimento pessoal e acadêmico.

Referências:

1. Diaz ACG, Carlotto RC, Oliveira CT de, Teixeira MAP. Dificuldades percebidas na transição para a universidade. Revista Brasileira de Orientação Profissional. 2019; 21(1):19-30.
2. Brasil. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Resolução n. 3, de 20 de junho de 2014. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina. Brasília, 20 de junho de 2014.
3. BRASIL. Formulário do Plano de Desenvolvimento Institucional: PDI. Brasília. 2010. Disponível em: <http://www2.mec.gov.br/sapiens/Form_PDI.htm>.
4. Carvalho RIB de, Filho RF. Nivelamentos No Ensino Superior: em busca de caminhos possíveis, s/d.
5. Ferraz AP do CM, Belhot RV. Taxonomia de Bloom: revisão teórica e apresentação das adequações do instrumento para definição de objetivos instrucionais. Gestão Prod. 2010;17(2):421–31.

5.4. USO DE SITES EDUCATIVOS PARA O ENSINO- APRENDIZAGEM NA GRADUAÇÃO EM MEDICINA

Washington Wallace Souza Lins ¹
washington.lins.104@hotmail.com

Eduardo Almeida Silva ¹

Rodrigo Vitorino Gonçalves ¹

Patrícia Elisa do. Couto. Chipoletti Esteves ²

¹Acadêmico de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas.

²Docente do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas.

Resumo: Os cursos de Medicina devem instituir metodologias ativas de ensino e aprendizagem a fim de incentivar o desenvolvimento do protagonismo estudantil, conforme estabelecem as mais recentes diretrizes nacionais para o curso de Medicina. No entanto, o processo de adaptação a essas metodologias pode ser difícil, principalmente, para os estudantes ingressantes, podendo ocorrer, como consequência, impactos na aprendizagem. Nesse sentido, ferramentas virtuais, tais como *sites* educativos, podem atuar como facilitadores do estudo autodirigido. Dessa forma, este relato teve como objetivo descrever a experiência de estudantes do quarto período de um curso de Medicina durante o estudo individual e o programa de Monitoria. Para o desenvolvimento dessa atividade os estudantes recorreram a sítios eletrônicos com conteúdos relacionados às disciplinas presentes no curso. Os *websites* foram selecionados a partir de critérios acadêmicos e representaram importantes ferramentas de ensino, como de aprendizagem para os próprios monitores.

Palavras-chave: Aprendizagem virtual, Educação médica, Aprendizagem Ativa.

Introdução

Segundo as mais recentes Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina¹, os cursos médicos devem instituir metodologias que privilegiem a participação ativa do estudante na construção do conhecimento. Nesse sentido, o estudante passa a atuar como protagonista do seu aprendizado, sendo necessário que desenvolva habilidade de pesquisa e busca de informações em fontes cientificamente confiáveis.

Nesse contexto, deve-se considerar que muitos alunos apresentam dificuldades de aprendizagem em função da complexidade dos conteúdos apresentados ao longo da graduação em medicina². Portanto, é mister discutir a utilização de ferramentas didáticas facilitadoras pelos estudantes a fim de favorecer o aprendizado e ao mesmo tempo estimular a curiosidade. Desse modo, o uso de recursos educativos, interativos e dinâmicos pode ser uma estratégia para facilitar a adaptação dos estudantes às metodologias ativas, como no caso da Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP), fundamentadas no estudo autodirigido³.

Sendo assim, dado os empecilhos vivenciados pelos estudantes do curso médico e considerando a disseminação da disponibilidade de acesso à internet e o crescimento de uso de dispositivos móveis⁴, esse trabalho teve como objetivo abordar a utilização de sítios

da internet voltados ao aprendizado de disciplinas presentes nos currículos dos cursos de medicina.

Material e métodos

Trata-se de um Relato de Experiência de acadêmicos do quarto período da graduação em Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos - Humanitas (FCM/SJC) sobre o uso de páginas da *web* como ferramenta de estudo individual e como recurso pedagógico, durante as atividades de monitorias oferecidas aos alunos do primeiro período do curso. Cabe ressaltar, ainda, que a FCM/SJC adota metodologias de ensino ativas e tradicionais, de modo que em uma semana os conteúdos são trabalhados por meio da ABP e na semana seguinte, por meio de aula expositiva e preleção dialogada.

O presente trabalho se baseou na seleção de *websites* educativos com foco em conteúdos direcionados aos estudantes da área da saúde e biociências. Buscou-se localizar sítios eletrônicos com conteúdo relevante para a formação médica; acesso gratuito; interface agradável; boa usabilidade; design intuitivo; boa qualidade gráfica e audiovisual; e elaborados, preferencialmente, por universidades e/ou institutos de pesquisa. Nesse sentido, foram selecionados 12 *sites* educativos, sendo que foram encontrados 20 *sites* educativos, porém nem todos satisfaziam os critérios citados.

Resultados e discussão

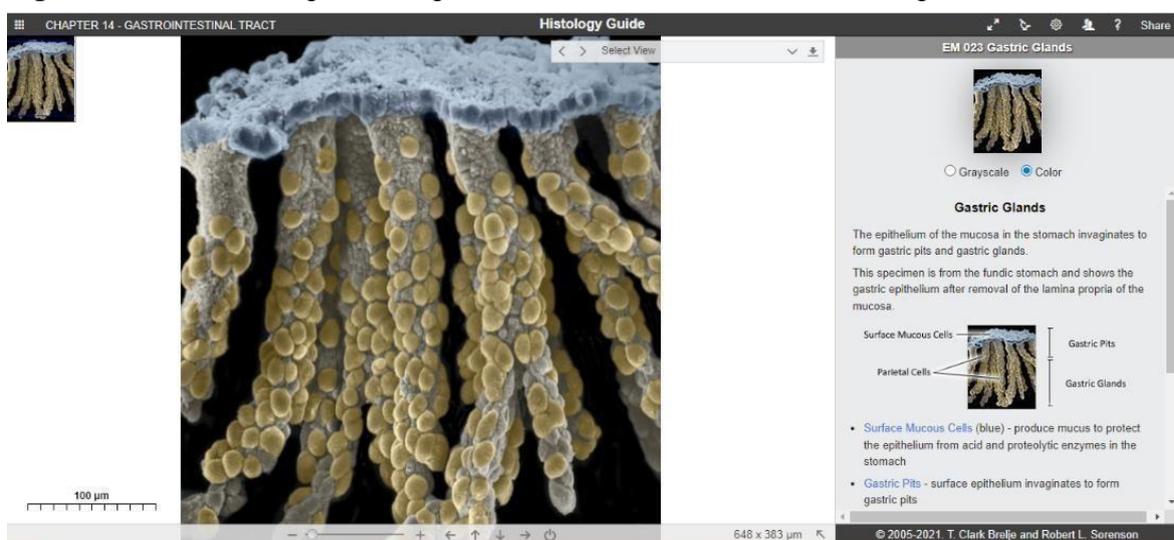
Para o estudo de Histologia e Biologia Celular foram selecionados os *websites Histology Guide*⁵, Histologia Interativa⁶, Atlas de Histologia da Universidade Federal de Goiás (UFG)⁷ e o Atlas Virtual Interativo⁸. O primeiro foi desenvolvido por professores da Universidade de Minnesota, EUA. Essa ferramenta permite ao usuário observar a microanatomia de células, tecidos e órgãos por meio da simulação de visualização de lâminas, recriando a aparência de um microscópio óptico (figura 1) ou eletrônico (figura 2) em uma interface intuitiva, baseada em navegador⁵. Ao selecionar uma determinada estrutura para estudo, a página eletrônica oferece uma descrição completa da amostra selecionada. Além disso, há também questionários para testar os conhecimentos.

Figura 1 – Amostra de traqueia. Microscopia óptica.



Fonte: Brelje TC, Sorenson RL. Trachea [Internet]. Histology Guide. 2005-2021 [access in: 07 sept. 2022]. Disponível em: <https://histologyguide.com/slideview/MH-110-trachea-and-esophagus/17-slide-1.html>

Figura 2 – Amostra de glândulas gástricas coloridas artificialmente. Micrografia eletrônica.



Fonte: Brelje TC, Sorenson RL. Gastric Glands [Internet]. Histology Guide. 2005- 2021 [access in: 07 sept. 2022]. Disponível em: <https://histologyguide.com/EM-view/EM-023-gastric-glands/14-photo-1.html>

Já o sítio eletrônico Histologia Interativa foi desenvolvido pela Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL) e conta com ilustrações e conteúdos explicativos sobre Histologia. O Atlas de Histologia UFG foi desenvolvido pelo Departamento de Histologia, Embriologia e Biologia Celular do Instituto de Ciências Biológicas da UFG e aborda tópicos de Citologia, Histologia e Embriologia. Essa mesma instituição desenvolveu o atlas de Hematologia⁹ e

Patologia¹⁰. Há, ainda, o *site* de Morfologia e Atlas Interativo, do acervo da disciplina de Patologia Geral do Departamento de Microbiologia e Parasitologia da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro¹¹. Por fim, o Atlas Virtual

Interativo é uma versão interativa das lâminas histológicas do acervo do Departamento de Biologia Celular da Universidade Federal do Paraná (UFPR)⁸.

O *website* Aprendendo Embriologia demonstrou ser uma excelente ferramenta para o estudo e o ensino de Embriologia. A página eletrônica foi desenvolvida pela Faculdade de Medicina de Marília e possibilita que os usuários tenham o entendimento concreto de uma série de mudanças que ocorrem, simultaneamente, em escala macro e microscópica no embrião, e a criação mental de imagens tridimensionais dos processos envolvidos¹².

O estudo de Parasitologia pode ser auxiliado pelos seguintes sítios eletrônicos: Atlas de Parasitologia e Doenças Infecciosas Associadas ao Sistema Digestivo, elaborado pelo Departamento de Análises Clínicas da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)¹³ e o Atlas Virtual de Parasitologia, desenvolvido pelo Departamento de Microbiologia e Parasitologia da Universidade Federal Fluminense (UFF)¹⁴. Ambos constituem um suporte aos estudos, possibilitando ao aluno compreender as principais doenças parasitárias.

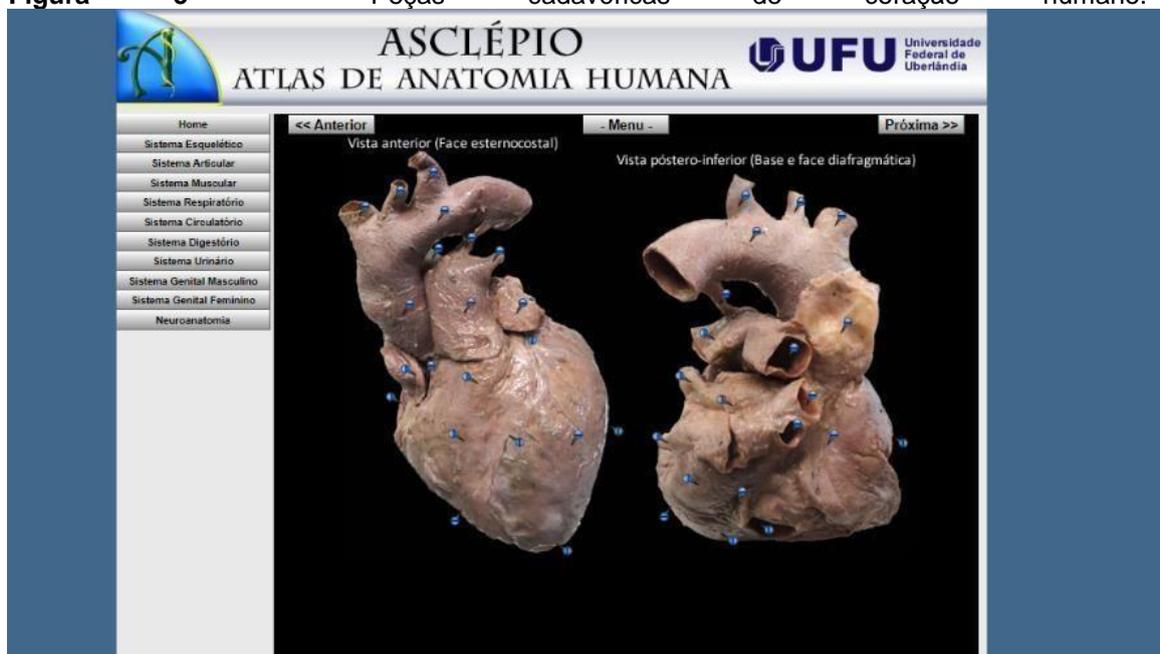
O estudo de Anatomia pode se tornar encantador ao consultar os *websites*: Atlas de Anatomia Humana, desenvolvido pela Universidade do Estado da Bahia (UNEB)¹⁵; e o Asclépio Atlas de Anatomia Humana, elaborado pelo Laboratório de Anatomia Humana, da Universidade Federal de Uberlândia (UFU)¹⁶. O primeiro sítio eletrônico contém imagens de estruturas anatômicas, mapas conceituais, curiosidades, exercícios e glossário anatômico. O segundo apresenta peças cadavéricas – ilustrado nas figuras 4 e 5 – constituindo um guia de estudos para provas práticas, por exemplo.

Figura 4 – Peças cadavéricas de estruturas do sistema nervoso.



Fonte: Bartasson A. Neuroanatomia [Internet]. Asclépio Atlas de anatomia Humana. 2011 [Acesso em: 7 set. 2022]. Disponível em:<http://guiadeanatomia.com/anatomia.html>

Figura 5 – Peças cadavéricas de coração humano.



Fonte: Bartasson A. Sistema circulatório [Internet]. Asclépio Atlas de anatomia Humana. 2011 [Acesso em: 7 set. 2022]. Disponível em:<http://guiadeanatomia.com/anatomia.html>

Conclusão

Metodologia de ensino ativas, como a ABP, realidade cada vez mais presente nos cursos médicos, estimulam a autonomia do estudante, por meio do estudo autodirigido. Nesse sentido, deve-se considerar que ferramentas virtuais podem se tornar aliados importantes na construção e consolidação do conhecimento. Desse modo, *sites* educativos podem atuar como facilitadores para o estudante entender, assimilar, sintetizar e relacionar os conteúdos complexos, apresentados ao longo da formação médica. No entanto, essas ferramentas são auxiliares e não substitutas das aulas expositivas, livros, artigos acadêmicos e consulta aos professores.

Referências

1. Brasil. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Resolução n. 3, de 20 de junho de 2014. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina. Brasília, 20 de junho de 2014.
2. Dini PS, Batista NA. Graduação e Prática Médica: Expectativas e Concepções de Estudantes de Medicina do 1º ao 6º ano. Rev Bras Educ Med [Internet]. 2004;28(3):198–

203. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1981-5271v28.3-026>
3. Souza SC, Dourado L. APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS (ABP): UM MÉTODO DE APRENDIZAGEM INOVADOR PARA O ENSINO EDUCATIVO. HOLOS [Internet]. 2015;5:182. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.15628/holos.2015.2880>
 4. Saboia J, Vargas PL, Viva MAA. O uso dos dispositivos móveis no processo de ensino e aprendizagem no meio virtual. Revista Cesuca Virtual: conhecimento sem fronteiras. 2013;1–13.
 5. Brelje TC, Sorenson RL. Histology Guide [Internet]. Histology Guide. 2005-2021 [cited 2022 Sept 07]. Available in: <https://histologyguide.com/>
 6. Histologia Básica [Internet]. Histologia Interativa - UNIFAL-MG. 2022 [citado 2022 Set. 07]. Disponível em: <https://www.unifal-mg.edu.br/histologiainterativa/>
 7. ATLAS DE HISTOLOGIA UFG [Internet]. ICB - UFG. 2020 [citado 2022 Set. 07]. Disponível em: <https://histologia.icb.ufg.br/>
 8. Atlas virtual interativo [Internet]. NUEPE UFPR. 2021 [citado 2022 Set. 07]. Disponível em: <http://www.nuepe.ufpr.br/blog/>
 9. Atlas de hematologia [Internet]. UFG – Faculdade de Farmácia. [citado 2022 Set 07]. Disponível em: <https://hematologia.farmacia.ufg.br/>
 10. Atlas [Internet]. IPTSP Patologia. [citado 2022 Set. 07]. Disponível em: <https://patologia.iptsp.ufg.br/p/697-atla>
 11. Atlas Virtual e Interativo de Morfologia Geral e Especial [Internet]. UNIRIO. [citado 2022 Set. 07]. Disponível em: <http://www.unirio.br/anatopato>
 12. Spadella MA, Cesario MD. Aprendendo Embriologia [Internet]. FAMEMA. [citado 2022 Set. 07]. Disponível em: <https://www.famema.br/ensino/embriologia/introducao.php>
 13. Lima LM, Santos JI, Franz, HCF. Prefácio [Internet]. Atlas de Parasitologia e Doenças Infecciosas Associadas ao Sistema Digestivo. 2022 [citado 2022 Set. 07]. Disponível em: <https://www.parasitologiaclinica.ufsc.br/index.php/info/conteudo/>
 14. Atlas Virtual de Parasitologia [Internet]. UFF. 2022 [citado 2022 Set. 07]. Disponível em: <http://atlasparasitologia.sites.uff.br/>
 15. ATLAS DE ANATOMIA [Internet]. UNEB. 2021 [citado 2022 Set. 07]. Disponível em: <https://atlasanatomia.uneb.br/>
 16. Bartasson A. Guia de Anatomia - Asclépio [Internet]. Asclépio Atlas de anatomia Humana. [citado 2022 Set. 2022]. Disponível em: <http://guiadeanatomia.com/>

5.5. VOLUNTARIADO DIGITAL NA CRIAÇÃO DE INFOGRÁFICOS PARA UMA ONG NA ÁFRICA: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Rayssa Souza Patrocínio¹
2019213025@humanitas.edu.br
Matheus Bisaggio Silva¹
Daniela de Carvalho²
Millena Carvalho Catharino³
Marta Lisiane Pereira Pinto de Carvalho⁴
Dr. Ailton Cezário Alves Júnior⁵

¹Acadêmico de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas -

²Acadêmico de Ciência e Tecnologia UNIFESP

³Médica Pediatra, Residente Infectologia Pediátrica FMUSP.

⁴ Preceptora do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos-FCMSJC-Humanitas

⁵ Médico especialista em Pneumologia Sanitária pela FIOCRUZ. Mestre em Saúde da Criança e do Adolescente pela Universidade Federal de Minas Gerais.

RESUMO: O voluntariado digital em saúde apresenta uma série de possibilidades em ações colaborativas. O presente trabalho consiste em um relato de experiência sobre o voluntariado digital na criação de infográficos que retratam as Doenças Tropicais negligenciadas na África. Foi realizado no período de férias de julho de 2022 por um grupo de seis alunos da graduação de medicina, um aluno da graduação em ciências e tecnologia e dois residentes de medicina, que, por pertencerem a coletivos estudantis de espiritualidade. Os estudantes receberam um pedido de ajuda na produção de material didático em forma de infográfico sobre Doenças Tropicais Negligenciadas (DTN) para a educação permanente pertencente de uma equipe da Casa Nutri, associação BE A CHILD, sem fins lucrativos, que atua em Moçambique, Angola, Níger, Nepal, Brasil, com 15 unidades, há 8 anos. O projeto foi estruturado através do whatsapp, estabelecido um cronograma de ações com atribuição de tarefas a todos os integrantes; concluído conforme programado e encaminhado para a avaliação e parecer técnico da direção da instituição anfitriã. Após a aprovação, os infográficos foram enviados, não apenas para a unidade solicitante, mas para todas as demais unidades. O projeto proporcionou a inserção dos alunos no voluntariado digital e levou-os a reflexões sobre os “pacientes negligenciados”, rompendo fronteiras e levando conhecimento científico de forma ainda mais abrangente, fundamentada nos objetivos para o desenvolvimento e sustentabilidade, tanto para os elaboradores do material como para quem os recebeu. Há ainda muito a ser feito no campo do voluntariado digital em saúde, em prol do desenvolvimento e sustentabilidade global, ressignificando as ações colaborativas de educação em saúde, prevenção e combate às DTN,

Palavras-chave: Voluntariado digital; Educação Permanente; Infográficos em

Saúde; Aprendizagem; Doenças Tropicais negligenciadas, Espiritualidade, Coletivo estudantil

INTRODUÇÃO

As doenças tropicais negligenciadas (DTN) são responsáveis pelo adoecimento e morte de mais de um bilhão de pessoas em todo o mundo . São 149 os países endêmicos para, ao menos, uma DTN . Os tratamentos e a prevenção dessas doenças têm custos relativamente baixos e trazem grandes benefícios aos pacientes tratados, que podem ter sua saúde de volta e, com ela, a produtividade¹.

Diante do cenário das DTN na África, dentre as mais prevalentes tem-se o tracoma. Com mais de 50% das crianças de até 9 anos afetadas, a Etiópia e o Sudão do Sul têm a maior prevalência de tracoma ativo. Ainda, segundo o escritório regional da OMS na África, estima-se que há 260 milhões de pessoas em risco . Muitas dessas doenças são evitáveis e poderiam ser eliminadas com melhor saneamento, controle de vetores, tratamentos disponíveis e campanhas de administração de medicamentos em massa²

Atualmente, há diversos trabalhos de colaboração internacional sendo realizados no enfrentamento desses agravos , direcionados por essas metas e marcos que vêm sendo estabelecidos como estratégia global.

Porém , os materiais, para os lugares mais remotos , além de conterem uma mensagem muito genérica , sua estratégia de comunicação nem sempre é bem compreendida.

De acordo com o novo roteiro para DTN 2021-2030, da Organização Mundial da Saúde (OMS) , são estabelecidas metas e marcos globais para prevenção, controle, eliminação ou erradicação de vinte DTN e grupos de doenças³.

Dentre as ações mencionadas, o voluntariado digital pode contribuir para a redução e eliminação da transmissão de DTN , através da produção de material didático utilizando a infografia, com linguagem clara e contextualizada, auxiliando na prestação de serviços de educação permanente em saúde que atenda às necessidades daqueles que vivem com DTN.

A Internet facilita o voluntariado ao combinar os interesses das pessoas que buscam ser voluntários com as necessidades das organizações anfitriãs. E por meio dos coletivos estudantis que abordam a espiritualidade, o voluntariado é ensinado como uma demonstração efetiva de amor ao próximo, em todas as suas necessidades; físicas, psíquicas, materiais e espirituais⁴.

Ser membro de comunidades virtuais baseadas na Internet também pode gerar sentimentos de pertencimento e bem-estar⁵.

A pandemia por COVID-19, ampliou o uso de ferramentas digitais para a educação permanente, proporcionando uma reinvenção da forma como promover apoio e ajuda além das fronteiras por meio do voluntariado digital em saúde .

Objetivo

Descrever a experiência de participação colaborativa e voluntária dos alunos de graduação , na construção de infográficos sobre DTN em parceria com grupo de profissionais de saúde da Casa Nutri África.

Material e métodos

Trata-se de um **relato de experiência** sobre o voluntariado digital na criação de infográficos sobre Doenças Tropicais Negligenciadas (DTN) como material didático de apoio e complemento, para a educação permanente em saúde de colaboradores da CN na África, que atende crianças com desnutrição crônica.

Relato da experiência

No período de férias de julho de 2022, seis alunos da graduação de medicina e um aluno de ciência e tecnologia e dois residentes de medicina. O grupo usou o whatsapp como recurso de integração da equipe. Foi realizado previamente, um cronograma, contendo uma divisão de temas entre os alunos, sendo atribuída uma patologia a ser pesquisada, para cada um. Os alunos receberam áudios e textos por mídias sociais, do diretor e equipe gestora da ONG, sobre as DNT de maior incidência na região das Casas de apoio. A realidade socioeconômica e ambiental da DTN na região foi estudada, a fim de validar e contextualizar o conteúdo instrucional a ser abordado. Cada estudante de medicina elaborou um infográfico, contando com o apoio dos residentes em pediatria e doenças tropicais negligenciadas e suporte técnico do estudante de engenharia da computação, sob a supervisão dos profissionais da instituição anfitriã e parceiras dos respectivos coletivos de espiritualidade na saúde. A estruturação e validação de roteiro levou a construção do desenho didático e produção da mídia infográfica, por meio do CANVA. E após parecer da instituição anfitriã, os materiais foram enviados às casas bases.

Resultados e discussão

Os especialistas no tema, pediatras, enfermeiros, nutricionistas, psicólogos e infectologistas voluntários na ONG anfitriã, avaliaram, através de mensagens de texto ao grupo colaborativo, positivamente os infográficos por possuírem informações claras, que atendem as necessidades do público-alvo o que favorece o aprendizado. Ainda acrescentaram que o design e cores adotados, conforme a figura 1, estavam em harmonia com o padrão prévio de imagem, adotado pela instituição. Considerando os materiais produzidos, como aptos para circular entre as equipes locais.

Fig 1



Fonte: autoria própria

Os estudantes fizeram uma imersão no contexto das DTN e por meio das buscas por informações, obtiveram atualizações sobre o roteiro para DTN 2021-2030.

Conclusão

À medida que o espaço do voluntariado digital amadurece e a colaboração melhora, prevemos novos projetos colaborativos surjam , contribuindo para a formação do profissional por meio da troca de experiências colaborativas entre discentes, profissionais e organização anfitriã. Com vistas à saúde global e integral ,criando novas possibilidades de intervenção nas DTN. Ainda há muito a ser feito . Os programas de DTN continuam lutando com recursos devido ao desinteresse global, podemos e devemos promover o desenvolvimento sustentáveltambém por meio de nossas práticas voluntárias, como ato de amor ao próximo, até que os "pacientes negligenciados" sejam devidamente acolhidos em todas as dimensões da saúde.

Referências:

1. Mebiame, Glen-Chancy Ella. *Cenário das Doenças Tropicais Negligenciadas na África*. Diss. Universidade de São Paulo, 2020.
2. World Health Organization. Integrating neglected tropical diseases into global health and development: fourth WHO report on neglected tropical diseases. World Health Organization, 2017.
3. Mundo, Transformando Nosso. "a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável." *Recuperadoem* 15 (2016): 24.
4. Nascimento, Valmir. *O cristão e a universidade*. CPAD-Casa Publicadora das Assembleias de Deus, 2016.
5. Carvalho, Juliana, and Isabella Aragão. "Infografia: conceito e prática." *InfoDesign-Revista Brasileira de Design da Informação* 9.3 (2012): 160-177.