

**Revista de Ciências Médicas e Biológicas**  
*Journal of Medical and Biological Sciences*

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE**

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO  
PROCESSOS INTERATIVOS DOS ÓRGÃOS E SISTEMAS**



**ANAIS DO I SIMPÓSIO DE ÓRGÃOS E SISTEMAS 2022  
25 de outubro de 2022**

**ANAIS DO II SIMPÓSIO DE ÓRGÃOS E SISTEMAS 2022  
26 de outubro de 2022**

**COORDENAÇÃO**  
**Profa. Dra. Elisângela de Jesus Campos**  
**Profa. Dra. Gabriela Botelho Martins**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE**

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO  
PROCESSOS INTERATIVOS DOS ÓRGÃOS E SISTEMAS**



**ANAIS DO I SIMPÓSIO DE ÓRGÃOS E SISTEMAS DE 2022**  
25 de outubro de 2022

**ANAIS DO II SIMPÓSIO DE ÓRGÃOS E SISTEMAS DE 2022**  
26 de outubro de 2022

**COORDENAÇÃO**

**Profa. Dra. Elisângela de Jesus Campos**

**Profa. Dra. Gabriela Botelho Martins**



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO DOS ÓRGÃOS E SISTEMAS

**COLEGIADO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO**

PROF. DR. EDUARDO PONDÉ DE SENA – Coordenador  
PROF. DR. CRÉSIO DE ARAGÃO DANTAS ALVES – Vice-Coordenador  
PROFA. DRA. ANA CALINE NÓBREGA DA COSTA  
PROF. DR. CARLOS MAURÍCIO CARDEAL MENDES  
PROFA. DRA. LUCIANA RODRIGUES SILVA  
PROF. DR. ROBERTO PAULO CORREIA DE ARAÚJO  
TÉC. CÉLIA MARIA OLIVEIRA DA SILVA

**COORDENAÇÃO DO I E II SIMPÓSIO DE ÓRGÃOS E SISTEMAS**

PROFA. DRA. ELISÂNGELA DE JESUS CAMPOS  
PROFA. DRA. GABRIELA BOTELHO MARTINS  
PROF. DR. DANILO BARRAL DE ARAÚJO

**COMISSÃO DISCENTE**

ESTÁG. ÍVIA MARIA CONCEIÇÃO SANTOS  
PÓS-GRAD. RAFAELA SILVA OLIVEIRA  
PÓS-GRAD. JULIANA SANTOS DE JESUS AZEVEDO

**SECRETARIA DO PROGRAMA**

TÉC. ALYSON PEREIRA DA SILVA  
TÉC. CARLOS ALBERTO DANTAS  
TÉC. TARCÍSIO PERALVA VIVAS

**Apoio: UFBA/CAPES**

---

Revista de Ciências Médicas e Biológicas = Journal of Medical and Biological Sciences / Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Bahia. – Vol. 1, nº 1 jul./dez. 2002 – Salvador: Instituto de Ciências da Saúde, 2002 – v.: il.; 30 cm. Quadrimestral.  
ISSN 1677 – 5090

1. Ciências Médicas – Periódicos 2. Ciências Biológicas – Periódicos.  
I. Universidade Federal da Bahia. Instituto de Ciências da Saúde.  
CDD – 610.05  
574.05  
CDU – 61: 57(05)

---

(Elaborada pela Profa. Carmélia Mattos – ICI-UFBA)

**Revista de Ciências Médicas e Biológicas**

**Endereço:** Instituto de Ciência da Saúde (ICS) – Universidade Federal da Bahia (UFBA). Av. Reitor Miguel Calmon, s/n.º, Vale do Canela.

CEP: 40.110-100 Salvador Bahia Brasil. Fone: (0xx71) 3283 – 8959. E-mail: cimedbio@ufba.br

**Site:** <https://periodicos.ufba.br/index.php/cmbio/login>

**Editoria científica:** Prof Roberto Paulo Correia de Araújo – Universidade Federal da Bahia – UFBA

**Secretário:** Aux. Adm. Célia Maria Oliveira da Silva e Carlos Alberto Dantas Santos

**Normalização bibliográfica:** Bibl. Keite Birne de Lira. CRB-5:1953

**Diagramação:** Design gráfico Virgínia Morais

**Revisão dos textos:** Profa. Dra. Elisângela de Jesus Campos, Profa. Dra. Gabriela Botelho Martins, Prof. Danilo Barral de Araújo



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO  
PROCESSOS INTERATIVOS DOS ÓRGÃOS E SISTEMAS

Revista de Ciências Médicas e Biológicas  
Journal of Biological and Medical Sciences  
ISSN (impresso) 1677 – 5090  
ISSN (on line) 2236-5222

## APRESENTAÇÃO

O Programa de Pós-graduação Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas está sustentado na Área de Concentração denominada Estudo Integrado dos Órgãos e Sistemas em função da natureza transversal de suas linhas de pesquisa e da sua correspondente estrutura curricular. Esta potencialidade assegura a interação entre a produção e transmissão do conhecimento fundamental e o aplicado no processo de compreensão e integração dos fenômenos próprios da homeostasia e dos distúrbios funcionais que podem vir a comprometê-la. Os instrumentos clínicos e tecnológicos que são utilizados na implementação das linhas de pesquisa pautadas, certamente, contribuem para a construção e reconstrução do conhecimento inovador, o que representa um constante avanço no estudo das interações entre os sistemas biológicos e os meios aos quais se relacionam dando origem à função e ao comportamento de um sistema específico perante as adversidades. Portanto, trata-se de um campo do saber considerado contemporaneamente emergente, uma vez que tem como alvo a compreensão efetivamente interdisciplinar dos processos moleculares e biológicos integrados em nível de sistemas.

Foi no cumprimento dessa desafiadora missão que o Programa de Pós-graduação Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, nos dias 25 e 26 de outubro de 2022, proporcionou à comunidade universitária o I e II Simpósio de Órgãos e Sistemas com vistas a divulgar a produção científica dos mestrandos, doutorandos e seus Professores Orientadores, resultante das atividades dos componentes curriculares ICSA52-Bioquímica e Fisiologia dos Órgãos e Sistemas e ICSE62-Pesquisa Orientada Presencial.

Os anais ora apresentados revelam a qualidade da produção científica disponibilizada pelos pós-graduandos e, em consequência, pelo Programa de Pós-graduação Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas.

Roberto Paulo Correia de Araújo  
Professor Titular de Bioquímica Oral  
Programa de Pós-graduação Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas  
ICS – UFB



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE**

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO  
PROCESSOS INTERATIVOS DOS ÓRGÃOS E SISTEMAS**



**ANAIS DO I SIMPÓSIO DE ÓRGÃOS E SISTEMAS 2022**

**RESUMO DOS ARTIGOS CIENTÍFICOS PRODUZIDOS  
PELOS MESTRANDOS, DOUTORANDOS E PROFESSORES  
ORIENTADORES NO COMPONENTE CURRICULAR  
ICSA52 BIOQUÍMICA E FISILOGIA DOS ÓRGÃOS E SISTEMAS**

**Revista Ciências Médicas e Biológicas  
[Journal of Medical and Biological Sciences]**

**ISSN (impresso) 1677 – 5090**

**ISSN (on line) 2236-5222**

**Aprovada a publicação dos artigos originais no Número Especial da Revista de  
Ciências Médicas e Biológicas**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE**

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO  
PROCESSOS INTERATIVOS DOS ÓRGÃOS E SISTEMAS**

**I SIMPÓSIO DE ÓRGÃOS E SISTEMAS 2022**



### **PROGRAMAÇÃO**

**08:00h às 12:00h – APRESENTAÇÃO E AVALIAÇÃO DOS PAINÉIS  
DOS ARTIGOS CIENTÍFICOS**

**17:00h – A RELEVÂNCIA DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA NOS DIAS  
ATUAIS  
PROF. DR. RICADO WAGNER PORTELA**

**18:00h – DIVULGAÇÃO DO RESULTADO DA AVALIAÇÃO DOS  
ARTIGOS CIENTÍFICOS**





# Revista de Ciências Médicas e Biológicas

*Journal of Biological and Medical Sciences*

ISSN (impresso) 1677 – 5090

ISSN (on line) 2236-5222

## SUMÁRIO

Volume 21 — Suplemento 1— 2022

### RESUMO DOS ARTIGOS CIENTÍFICOS

#### ARTIGOS CIENTÍFICOS (Doutorado)

**MORBIMORTALIDADE POR ACIDENTES DE TRÂNSITO TERRESTRES NA BAHIA ENTRE OS ANOS DE 2011 E 2021** ..... 327

Leila Valverde Ramos, Isabela Cerqueira Barreto, Fúlvio Borges Miguel

**EFEITO DA DIETA HIPOCALÓRICA NA PRESSÃO ARTERIAL E DEMAIS COFATORES DA SÍNDROME METABÓLICA** ..... 328

Lílian Brito da Silva Fatal, Luama Araújo dos Santos, Edilene Maria Queiroz Araújo

**ANÁLISE COMPARATIVA DAS CARACTERÍSTICAS COMPOSICIONAIS, TÉCNICAS E COMERCIAIS DOS CIMENTOS ENDODÔNTICOS OBTURADORES À BASE DE SILICATO DE CÁLCIO**..... 39

Marcos Vinicius Cook Fernandes, José Antônio Poli de Figueiredo, Gabriela Botelho Martins

**O PROTOCOLO ASSYST-RG REDUZ ESTRESSE EM PROFISSIONAIS DA SAÚDE NA PANDEMIA**..... 331

Samildes Silva Magalhães, Maria Betânia Pereira Toralles, Ignacio Jarero, Celia Nunes Silva, Myrian Galvão Cardoso

#### ARTIGOS CIENTÍFICOS (Mestrado)

**ANÁLISE DESCRITIVA DA MINI AVALIAÇÃO NUTRICIONAL EM IDOSOS DA UNIVERSIDADE ABERTA À TERCEIRA IDADE – UATI** ..... 333

Aline dos Anjos Santana, Helton Estrela Ramos

**INVESTIMENTOS DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE EM AVALIAÇÃO MIOFUNCIONAL DO SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO** ..... 334

Anderson Gonçalves Fernandes, Fúlvio Borges Miguel, Isabela Cerqueira Barreto

**MIELOPATIA OU PARAPARESIA ESPÁSTICA TROPICAL (HAM/TSP) E OS DOMÍNIOS DA SF-36**..... 335

Daniela Sena Ramos, Cristiano Sena da Conceição, Nildo Manoel da Silva Ribeiro

**FREQUÊNCIA ALÉLICA E POTENCIAL REGULATÓRIO DE POLIMORFISMOS NO GENE *NELL1* EM UMA POPULAÇÃO DA BAHIA – BRASIL** ..... 337

Jaíza Kênsuly Moura Pinheiro Carneiro, Camila Alexandrina Figueiredo, Tatiane de Oliveira Teixeira Muniz Carletto

<b>AVALIAÇÃO DA COMPOSIÇÃO E ROTULAGEM DE FOTOPROTETORES LABIAIS COMERCIALIZADOS EM FARMÁCIAS</b> .....	338
Juliana Santos de Jesus Azevedo, Viviane Maia Barreto de Oliveira, Gabriela Botelho Martins	
<b>CORRELAÇÃO ENTRE PICO DE FLUXO DE TOSSE E CONTROLE POSTURAL EM INDIVÍDUOS APÓS AVE NA FASE SUBAGUDA HOSPITALAR</b> .....	339
Marilúcia Reis dos Santos, Caroline Guerreiro, Mansueto Gomes Neto	
<b>AÇÃO DE DENTIFRÍCIOS ANTIPLACA E ANTICÁLCULO SOBRE ESMALTE DENTÁRIO BOVINO</b> .....	340
Natália Novais Vasconcelos Nunes, Rafaela Silva Oliveira, Elisângela de Jesus Campos	
<b>VIOLÊNCIA CONTRA MULHER NO PERÍODO DA COVID -19</b> .....	341
Sileuza da Silva Meira Rocha, Ana Rita Sokolonski	
<b>CARACTERIZAÇÃO DE POLIMORFISMOS GENÉTICOS NOS GENES <i>SEPT7</i> E <i>FMN1</i></b> .....	342
Swany Santa Luzia De Moura, Camila Alexandrina Figueiredo, Tatiane de Oliveira Teixeira Muniz Carletto	

# ARTIGOS CIENTÍFICOS (Doutorado)

---

---

## MORBIMORTALIDADE POR ACIDENTES DE TRÂNSITO TERRESTRES NA BAHIA ENTRE OS ANOS DE 2011 E 2021

Leila Valverde Ramos<sup>1</sup>; Isabela Cerqueira Barreto<sup>2</sup>; Fúlvio Borges Miguel<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Doutoranda do Programa de Pós-Graduação Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas.

ICS/UFBA; <sup>2</sup>Doutora em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, ICS/UFBA);

<sup>3</sup>Doutor em Patologia Humana. FIOCRUZ/UFBA

### RESUMO

**Introdução** – Os acidentes de trânsito terrestre (ATT) representam um problema de saúde pública de grande relevância, que tem provocado impacto na morbimortalidade da população brasileira. Assim, torna-se premente a busca de soluções que visem a melhorar a segurança no trânsito e reduzir os ATT, que comprometem e oneram diferentes setores da sociedade e a qualidade de vida das vítimas. **Objetivo** – Estimar tendências acerca da morbimortalidade por ATT na Bahia, entre 2011 e 2021. **Materiais e método** – Trata-se de um estudo ecológico, quantitativo, descritivo, realizado mediante análise dos dados populacionais do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) acerca dos indivíduos que sofreram ATT na Bahia, entre 2011 e 2021. **Resultados** – Foram registrados 2.268 óbitos e 102.490 internações, com maior ocorrência na macrorregião de Salvador, com o sexo masculino, cor parda, faixa etária entre 20 e 29 anos, mais frequente entre os motociclistas, seguidos dos pedestres. Observou-se tendência de aumento no número de internações, nos dias de permanência hospitalar e nos valores dos serviços associados, bem como variabilidade do número de óbitos e redução da taxa de mortalidade. As fraturas dos ossos da tíbia e clavícula, do antebraço e fêmur foram os procedimentos cirúrgicos com maior quantidade de internações relacionadas. **Conclusão** – Os dados evidenciaram uma tendência de aumento do número de traumas, lesões, internações, óbitos e custos decorrentes dos ATT. Destarte, almeja-se que os resultados do presente estudo subsidiem discussões e políticas públicas que intensifiquem as medidas de segurança no trânsito, com vistas a reduzir a incidência dos ATT e suas consequências socioeconômicas. **Palavras-chave:** Acidente automobilístico. Causas externas. Morbidade. Óbito. Hospitalização.

## MORBIDITY AND MORTALITY FROM ROAD TRAFFIC ACCIDENTS IN BAHIA BETWEEN THE YEARS 2011 AND 2021

### ABSTRACT

**Introduction** – Road traffic accidents (RTA) represent a public health problem of great importance, which has had an impact on the morbidity and mortality of Brazilian population. Thus, the search for solutions that aim to improve traffic safety and reduce ATT becomes urgent, which compromise and burden different sectors of society and the quality of life of victims. **Objective** – To estimate trends in morbidity and mortality from RTA in Bahia, between 2011 and 2021. **Material and method** – This is an ecological, quantitative,

*descriptive study carried out by analyzing population data from the Department of Informatics of the Unified Health System (DATASUS) about individuals who suffered RTA in Bahia, between 2011 and 2021. **Results** – There were 2,268 deaths and 102,490 hospitalizations, with the highest occurrence in the macro-region of Salvador, with males, mixed race, aged between 20 and 29 years, more frequent among motorcyclists, followed by pedestrians. There was a trend towards an increase in the number of hospitalizations, in the days of hospital stay and in the values of associated services, as well as variability in the number of deaths and a reduction in the mortality rate. Fractures of the tibia and clavicle, forearm and femur bones were the surgical procedures with the highest number of related hospitalizations. **Conclusion** – Data showed a trend towards an increase in the number of traumas, injuries, hospitalizations, deaths and costs resulting from RTA. Thus, it is hoped that the results of the present study support discussions and public policies that intensify traffic safety measures, with a view to reducing the incidence of RTA and their socioeconomic consequences.*

**Keywords:** Car Accident. External Causes. Morbidity. Death. Hospitalization.

---

---

## EFEITO DA DIETA HIPOCALÓRICA NA PRESSÃO ARTERIAL E DEMAIS COFATORES DA SÍNDROME METABÓLICA

Lílian Brito da Silva Fatal<sup>1\*</sup>, Luama Araújo dos Santos<sup>2</sup>, Edilene Maria Queiroz Araújo<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Processos Interativos de Órgãos e Sistemas. ICS/UFBA. Professora Assistente da UNEB; <sup>2</sup>Doutora em Processos Interativos de Órgãos e Sistemas, ICS/UFBA, Professora da UNEB; <sup>3</sup>Doutora em Biotecnologia. Professora do Programa de Pós-graduação em Processos Interativos de Órgãos e Sistemas, ICSS/UFBA, Professora Adjunto da UNEB

### RESUMO

**Introdução** – A hipertensão arterial sistêmica (HAS) está associada a fatores de risco metabólicos e pode ser definida como uma doença crônica multifatorial, com valores persistentes de pressão arterial sistólica (PAS) e (ou) pressão arterial diastólica (PAD) maiores ou iguais a 140 mmHg x 90 mmHg, respectivamente. A HAS é um dos fatores que compõem a síndrome metabólica (SM) juntamente com a hiperglicemia, dislipidemia e (ou) obesidade central. Modificações no estilo de vida, como a alimentação e perda de peso, demonstraram melhorar os parâmetros cardiometabólicos nos pacientes com HAS e SM. **Objetivo** – Verificar o efeito de uma dieta hipocalórica na antropometria, na pressão arterial e em outros cofatores da síndrome metabólica. **Materiais e métodos** – Trata-se de um ensaio clínico não randomizado, retrospectivo, com dados secundários, em que o mesmo grupo foi de “intervenção” e “comparador”, e cujos dados foram coletados antes (*baseline*) e após a intervenção. A pesquisa foi realizada com 84 pacientes, adultos, com síndrome metabólica, de ambos os sexos. Os pacientes seguiram dieta com restrição calórica de 200 a 500kcal/dia, com cálculo energético em torno de 20kcal/kg de peso, valor energético total não inferior a 1200kcal, durante um período de dois meses. Foi utilizada estatística descritiva e o teste t pareado ou Wilcoxon-Sign-Rank intragrupo para analisar as variações ao longo do tempo ( $p < 0,05$ ). **Resultado** – Houve uma redução na antropometria (índice de massa corporal, circunferência da cintura, circunferência do braço e circunferência do quadril), PAS e PAD, glicemia de jejum e triglicerídeos com  $p < 0,05$  dos pacientes após a intervenção, mas não houve melhora no HDL ( $p > 0,05$ ). **Conclusão** – A dieta hipocalórica reduziu as medidas antropométricas, a pressão arterial e os demais cofatores da SM nos pacientes avaliados após o acompanhamento de dois meses.

**Palavras-chave:** Restrição calórica. Fatores de risco cardiometabólico. Doenças cardiovasculares. Hipertensão. Obesidade

## **EFFECT OF HYPOCALORIC DIET ON BLOOD PRESSURE AND OTHER COFACTORS OF METABOLIC SYNDROME**

### **ABSTRACT**

**Introduction** – Systemic arterial hypertension (SAH) is associated with metabolic risk factors and can be defined as a multifactorial chronic disease, with persistent values of systolic blood pressure (SBP) and (or) diastolic blood pressure (DBP) greater than or equal to 140 mmHg x 90 mmHg, respectively. SAH is one of the factors that make up the metabolic syndrome (MS) along with hyperglycemia, dyslipidemia and (or) central obesity. Lifestyle modifications, such as diet and weight loss, have been shown to improve cardiometabolic parameters in patients with SAH and MS. **Objective** – To verify the effect of a hypocaloric diet on anthropometry, blood pressure and other cofactors of the metabolic syndrome. **Materials and methods** – This is a non-randomized, retrospective clinical trial, with secondary data, in which the same group was “intervention” and “comparator”, and whose data were collected before (baseline) and after the intervention. Research was carried out with 84 patients, adults, with metabolic syndrome, of both sexes. Patients followed a calorie-restricted diet of 200 to 500kcal/day, with energy calculation around 20kcal/kg of weight, total energy value not less than 1200kcal, during a period of two months. Descriptive statistics and the paired t test or intragroup Wilcoxon-Sign-Rank were used to analyze variations over time ( $p < 0.05$ ). **Result** – There was a reduction in anthropometry (body mass index, waist circumference, arm circumference and hip circumference), SBP and DBP, fasting glucose and triglycerides with  $p < 0.05$  of patients after the intervention, but there was no improvement in HDL ( $p > 0.05$ ). **Conclusion** – The hypocaloric diet reduced anthropometric measurements, blood pressure and other MS cofactors in the patients evaluated after a two-month follow-up.

**Keywords:** Caloric Restriction. Cardiometabolic Risk Factors. Cardiovascular Diseases. Hypertension. Obesity.

## **ANÁLISE COMPARATIVA DAS CARACTERÍSTICAS COMPOSICIONAIS, TÉCNICAS E COMERCIAIS DOS CIMENTOS ENDODÔNTICOS OBTURADORES À BASE DE SILICATO DE CÁLCIO**

Marcos Vinicius Cook Fernandes, José Antônio Poli de Figueiredo, Gabriela Botelho Martins

<sup>1</sup>Doutorando do Programa de Pós-graduação em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, ICS/UFBA; <sup>2</sup>Professor do Curso de Odontologia, UFRGS; <sup>3</sup>Professora Associada do IMRS e do Programa de Pós-graduação em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, ICS/UFBA

### **RESUMO**

**Introdução:** os cimentos endodônticos obturadores à base de silicato de cálcio têm sido amplamente utilizados na endodontia, principalmente em razão de suas reconhecidas propriedades bioativas. Como consequência, uma quantidade expressiva de marcas comerciais foi lançada no mercado, dificultando a compreensão do profissional, principalmente no que diz respeito às diferentes composições químicas, apresentações, formas de uso e custo-benefício. **Objetivos:** o objetivo deste trabalho foi analisar as diferenças composicionais, técnicas (indicações e apresentação comercial) e comerciais (custo e disponibilidade de venda) dos cimentos endodônticos obturadores à base de silicato de cálcio, disponíveis para uso e comercialização no Brasil. **Metodologia:** foi realizada uma busca sistemática no site da ANVISA, sendo identificados sete cimentos endodônticos obturadores biocerâmicos para uso no Brasil. As bulas dos produtos foram analisadas para verificação de composição, apresentação e indicação de uso. Sites especializados foram consultados para

verificação de preço dos produtos. **Resultados:** observou-se que a composição química varia bastante, a depender do fabricante, sendo os silicatos tricálcico e dicálcico os componentes mais frequentes. A maioria dos cimentos é apresentada comercialmente pronta para uso, e possui óxido de zircônio como agente radiopacificador. A venda através de *sites* especializados ainda é restrita a alguns produtos, e o custo varia de acordo com a quantidade de material por embalagem. **Conclusão:** em suma, este trabalho apresentou as características composicionais, técnicas e comerciais de sete cimentos endodônticos obturadores à base de silicato de cálcio registrados na ANVISA e autorizados para uso no Brasil.

**Palavras-chave:** Materiais obturadores do canal radicular. Obturação do canal radicular. Cimento de silicato. Cimentos dentários. Silicato de cálcio.

## **COMPARATIVE ANALYSIS OF COMPOSITIONAL, TECHNICAL AND COMMERCIAL CHARACTERISTICS OF CALCIUM SILICATE-BASED ENDODONTIC ROOT CANAL SEALERS**

### **ABSTRACT**

**Introduction:** calcium silicate-based endodontic sealers have been widely used in endodontics, mainly because of their recognized bioactive properties. As a result, a significant number of commercial brands were launched on the market, making it difficult for professionals their comprehension, especially with regard to different chemical compositions, presentations, forms of use and cost-effectiveness. **Objective:** the objective of this work was to analyze the compositional, technical (indications and commercial presentation) and commercial (cost and availability) differences of calcium silicate-based endodontic sealers, available for use and commercialization in Brazil. **Methodology:** a systematic search was carried out on the ANVISA website, and seven bioceramic endodontic sealers for use in Brazil were identified. Product leaflets were analyzed to verify composition, presentation and indication of use. Specialized websites were consulted to verify the price of the products. **Results:** it was observed that the chemical composition varies a lot, depending on the manufacturer, with tricalcium and dicalcium silicates being the most frequent components. Most sealers are commercially available ready-to-use, and have zirconium oxide as a radiopacifying agent. The sale through specialized websites is still restricted to some products, and the cost varies according to the amount of material per package. **Conclusion:** in summary, this work presented the compositional, technical and commercial characteristics of seven calcium silicate-based endodontic sealers registered at ANVISA and authorized for use in Brazil.

**Keywords:** Root canal filling materials. Root canal sealants. Root canal obturation. Canals sealers. Calcium silicate.

## O PROTOCOLO ASSYST-RG REDUZ ESTRESSE EM PROFISSIONAIS DA SAÚDE NA PANDEMIA

Samildes Silva Magalhães<sup>1</sup>, Maria Betânia Pereira Toralles<sup>2</sup>, Ignacio Jarero<sup>3</sup>, Celia Nunes Silva<sup>4</sup>, Myrian Galvão Cardoso<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Processos Integrativos dos Órgãos e Sistemas, ICS/UFBA. <sup>2</sup>Professora Titular de Genética Clínica da FAMB/UFBA e do Programa de Pós-Graduação em Processos Integrativos dos Órgãos e Sistemas, ICS/UFBA; <sup>3</sup>Doutor em Filosofia com Especialização em Psicologia, Doutor em Educação do Departamento de Investigação, Associação Mexicana de Apoio à Saúde Mental em Crise, México; <sup>4</sup>Doutora em Medicina e Saúde, FAMEB/UFBA; <sup>5</sup>Graduada em Psicologia

### RESUMO

**Introdução:** O aparecimento de casos de COVID-19 acarretou o surgimento de estresse agudo na população em geral, em especial nos profissionais da saúde e, dentre eles, nos de saúde mental, que passaram a ter alta demanda para atendimento a pessoas acometidas de transtornos relacionados a trauma e a estressores, em decorrência de isolamento social, internação hospitalar, óbitos, piora da situação financeira com a perda de emprego, dentre outros. **Objetivo:** Este trabalho, realizado com o Protocolo para Estabilização da Síndrome do Estresse Agudo remoto, em formato grupal, tem por objetivo fornecer os primeiros cuidados psicológicos, visando a reduzir as perturbações e melhorar o funcionamento adaptativo, evitando a evolução para quadros psicológicos mais disfuncionais, como o transtorno de estresse pós-traumático (TEPT). **Materiais e métodos:** Foram selecionados 23 participantes (psicólogos) e todos responderam às escalas de avaliação psicométrica (HADS e PCL-5) antes e depois de duas (2) sessões de terapia *on-line* (videoconferência), com aplicação do referido Protocolo. **Resultados:** O modelo de regressão mostra redução média no escore de ansiedade de -2,3 (ep 0,9), com p-valor = 0,0010 (significante); no escore de depressão, média de 1,13 (p=0,125); e no escore de TEPT, redução média de -9,5 (3,3), com p-valor=0,006. **Discussão** – Os resultados estatísticos revelaram aproximação com os resultados da pesquisa realizada por Becker et al. Assim como esses autores, nenhum efeito adverso foi relatado pelos participantes durante a intervenção, confirmando a eficácia, a viabilidade e a segurança do Assyst-RG. **Conclusão:** Os resultados evidenciam que o Assyst-RG foi eficaz na diminuição da ansiedade, da depressão e do TEPT.

**Palavras-chave:** Ansiedade. Depressão. Exaustão. Saúde Mental. TEPT.

## THE ASSYST PROTOCOL REDUCES STRESS IN HEALTH CARE WORKERS IN THE PANDEMIC

### ABSTRACT

**Introduction:** The emergence of cases of COVID-19 led to the emergence of acute stress in the general population, especially in health professionals and, among them, in mental health, who began to have a high demand for care for people suffering from disorders. related to trauma and stressors as a result of: social isolation, hospitalization, deaths, worsening of the financial situation with loss of job, among others. **Objective:** This work with the Protocol for the Stabilization of Acute Remote Stress Syndrome in Group Format aims to provide the first psychological care to reduce disturbances and improve adaptive functioning, avoiding the evolution to more dysfunctional psychological conditions such as Post Stress Disorder -Traumatic (PTSD). **Methodology:** Twenty-three (23) participants (psychologists) were selected and all responded to psychometric



assessment scales (HADS and PCL-5) before and after 2 (two) online therapy sessions (videoconference) with application of the protocol. **Results:** The regression model shows a mean reduction in the anxiety score of -2.3 (ep 0.9), with  $p$ -value = 0.0010; significant; in the depression score, mean of 1.13 ( $p=0.125$ ); and in the PTSD score, a mean reduction of -9.5 (3.3), with  $p$ -value=0.006. **Discussion:** The statistical results revealed an approximation with the results of the research carried out by Becker et al (2021). According to these authors, no adverse effects were reported by the participants during the intervention, confirming the efficacy, feasibility and safety of ASSYST-RG. **Conclusion:** The results show that ASSYST-RG was effective in reducing anxiety, depression and PTSD.

**Keywords:** Anxiety; Depression; Exhaustion. Mental Health; PTSD

# ARTIGOS CIENTÍFICOS (Mestrado)

---

---

## ANÁLISE DESCRITIVA DA MINI AVALIAÇÃO NUTRICIONAL EM IDOSOS DA UNIVERSIDADE ABERTA À TERCEIRA IDADE – UATI

Aline dos Anjos Santana<sup>1</sup>, Helton Estrela Ramos<sup>2</sup>

*<sup>1</sup>Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, ICS/UFBA; <sup>2</sup>Doutor em Medicina, Endocrinologia Clínica, Professor de Fisiologia do Departamento de Biorregulação e do Programa de Pós-graduação Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, ICS/UFBA*

### RESUMO

**Introdução:** O envelhecimento populacional é um fenômeno universal devido ao processo de transição demográfica característico de diversos países. Nesse processo, observam-se alterações fisiológicas e nutricionais nos indivíduos, acompanhadas do declínio das atividades funcionais cotidianas. A Mini Avaliação Nutricional foi desenvolvida para detectar a desnutrição ou o risco nutricional. Trata-se de uma ferramenta simples, de fácil aplicação, efetiva e validada, para utilização em pacientes idosos. **Objetivo:** Avaliar o estado nutricional através da aplicação da Mini Avaliação Nutricional (MAN) e fatores associados em idosos frequentadores da Universidade Aberta à Terceira Idade (UATI), situada em Salvador, Bahia. **Métodos:** Trata-se de um estudo observacional, analítico e de corte transversal, em que foram avaliados 52 idosos a partir de 60 anos, de ambos os sexos, admitidos entre os meses de fevereiro e junho de 2021. Na avaliação do estado nutricional, utilizou-se a MAN e, para a análise estatística, foi aplicado o programa Statistical Package for Social Science 20.0. A amostra foi categorizada em três grupos: adequado, risco de desnutrição e desnutrição. Utilizou-se o teste de qui quadrado, considerando  $p < 0,05$ . **Conclusão:** Os resultados encontrados neste estudo mostram que há prevalência e um elevado risco de desnutrição nos pacientes idosos da UATI. Os grupos estudados se caracterizam por maior frequência do sexo feminino, faixa etária entre 60 e 69 anos, sem ocupação e com hipossuficiência financeira. A aplicação desse método de avaliação nutricional em idosos é de baixo custo e de fácil reprodutividade e tem demonstrado eficácia no rastreamento da desnutrição de forma precoce, proporcionando intervenções nutricionais mais rápidas e efetivas, especialmente no contexto da saúde pública.

**Palavras-chave:** desnutrição; idoso; envelhecimento; estado nutricional; Mini Avaliação Nutricional

## DESCRIPTIVE ANALYSIS OF THE MINI NUTRITIONAL ASSESSMENT IN THE ELDERLY AT THE OPEN UNIVERSITY FOR THE THIRD AGE – UATI

### ABSTRACT

**Introduction** – population aging is a universal phenomenon due to the demographic transition process characteristic of several countries. In this process, physiological and nutritional changes are observed in individuals, accompanied by a decline in daily functional activities. The mini nutritional assessment was developed to detect malnutrition or nutritional risk. It is a simple, easy-to-apply, effective and validated tool for use in elderly patients. **Objective** – to evaluate the nutritional status through the application of the mini

*nutritional assessment (man) and associated factors in elderly people attending the universidade aberta à terceira idade (uati) [open university for the third age – elderly], located in salvador, bahia. **Methods** – this is an observational, analytical and cross-sectional study, in which 52 elderly people aged 60 years and over, of both sexes, admitted between february and june 2021, were evaluated. In the assessment of nutritional status, man was used and, for statistical analysis, the statistical package for social science 20.0 program was applied. The sample was categorized into three groups: adequate, risk of undernutrition and malnutrition. The chi-square test was used, considering  $p < 0.05$ . **Conclusion** – the results found in this study show that there is a prevalence and a high risk of malnutrition in elderly patients at the uati. The groups studied are characterized by a higher frequency of females, aged between 60 and 69 years, without occupation and with financial deficiency. The application of this method of nutritional assessment in the elderly is low-cost and easily reproducible and has been shown to be effective in screening for malnutrition at an early stage, providing faster and more effective nutritional interventions, especially in the context of public health. **Keywords:** malnutrition; elderly; aging; nutritional status; mini nutritional assessment*

## INVESTIMENTOS DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE EM AVALIAÇÃO MIOFUNCIONAL DO SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO

Anderson Gonçalves Fernandes<sup>1</sup>, Fúlvio Borges Miguel<sup>2</sup>, Isabela Cerqueira Barreto<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, ICS/UFBA; <sup>2</sup>Doutor em Patologia Humana, FIOCRUZ/UFBA, Professor de Patologia e do Programa de Pós-Graduação em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, ICS/UFBA; <sup>3</sup>Doutora em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, Professora de Patologia e do Programa de Pós-Graduação em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, ICS/UFBA

### RESUMO

**Introdução** – O sistema estomatognático é responsável por funções inatas e primordiais ao ser humano, como respiração, sucção, deglutição e fonação. O fonoaudiólogo é o profissional qualificado para realizar avaliação, diagnóstico e reabilitação desse sistema. Dessa forma, tais procedimentos são realizados por serviços de fonoaudiologia, e essa produtividade é lançada na plataforma correspondente do Sistema Único de Saúde (SUS) como “avaliação miofuncional do sistema estomatognático”. **Objetivo** – Analisar os investimentos do SUS destinados à avaliação miofuncional do sistema estomatognático no Brasil, no período de 2008 a 2021. **Metodologia** – Trata-se de estudo ecológico, de caráter quantitativo, realizado com dados secundários disponibilizados na plataforma DataSUS/TABNet. Os dados coletados se referem a valores apresentados e aprovados para a avaliação miofuncional do sistema estomatognático, no período supracitado, no Brasil. Após a coleta, realizou-se a análise descritiva dos dados, com exposição dos valores absolutos e relativos, das taxas de crescimento e do déficit de repasses dos recursos financeiros. **Resultados** – No período estudado, foram realizadas 5,4 milhões de avaliações miofuncionais do sistema estomatognático, a um custo total de R\$ 21,5 milhões com taxas de crescimento dos investimentos financeiros de até 64,1% ao longo dos anos. Observou-se que, em todo o período estudado, ocorreu déficit de repasses para procedimentos relacionados aos serviços de fonoaudiologia, chegando a taxas de 17464,6% de pagamentos não efetuados. **Conclusão** – Constatou-se que houve aumento dos investimentos financeiros do SUS destinados ao procedimento de avaliação miofuncional. Contudo, foram notados, também, déficits de pagamentos pelas secretarias de saúde, destinados a uma parcela dos procedimentos realizados nos serviços de fonoaudiologia.

**Palavras-chave:** Fonoaudiologia. Sistema Único de Saúde. Sistema estomatognático. Pesquisa sobre serviços de saúde. Auditoria em Saúde.

## **INVESTMENTS OF THE SINGLE HEALTH SYSTEM IN MYOFUNCTIONAL ASSESSMENT OF THE STOMATOGNATHIC SYSTEM**

### **ABSTRACT**

**Introduction** – The stomatognathic system is responsible for innate and primordial functions for human beings, such as breathing, sucking, swallowing and phonation. The speech therapist is the qualified professional to carry out evaluation, diagnosis and rehabilitation of this system. Thus, such procedures are performed by speech therapy services, and this productivity is released on the corresponding platform of the Unified Health System (SUS) as “myofunctional assessment of the stomatognathic system”. **Objective** – To analyze SUS investments for the myofunctional assessment of the stomatognathic system in Brazil, from 2008 to 2021. **Methodology** – This is an ecological study, of a quantitative nature, carried out with secondary data available on the DataSUS/TABNet platform. The data collected refer to values presented and approved for the myofunctional assessment of the stomatognathic system, in the aforementioned period, in Brazil. After collection, a descriptive analysis of the data was carried out, with exposure of absolute and relative values, growth rates and the deficit in transfers of financial resources. **Results** – In the studied period, 5.4 million myofunctional assessments of the stomatognathic system were performed, at a total cost of R\$ 21.5 million, with growth rates of financial investments of up to 64.1% over the years. It was observed that, throughout the studied period, there was a deficit in transfers for procedures related to speech therapy services, reaching rates of 17464.6% of payments not made. **Conclusion** – It was found that there was an increase in SUS financial investments for the myofunctional assessment procedure. However, deficits in payments by the health secretariats were also noted, destined for a portion of the procedures performed in the speech-language pathology services.

**Keywords:** Speech-Language Pathology; Health Universal System; Stomatognathic System; Research on Health Services; Health Audit

## **MIELOPATIA OU PARAPARESIA ESPÁSTICA TROPICAL (HAM/TSP) E OS DOMÍNIOS DA SF-36**

Daniela Sena Ramos<sup>1</sup>, Cristiano Sena da Conceição<sup>2</sup>, Nildo Manoel da Silva Ribeiro<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, ICS/UFBA; <sup>2</sup>Doutor em Fisioterapia, Professor do Departamento de Fisioterapia do IRMS/UFBA e do Programa de Pós-Graduação em Processos Interativos de Órgãos e Sistemas, ICS/UFBA; <sup>3</sup>Doutor em Neurociências, USP. Professor Adjunto do Departamento de Fisioterapia, ICS/UFBA

### **RESUMO**

**Introdução** – A paraparesia espástica tropical ou mielopatia associada ao HTLV (HAM/TSP) é uma doença infecciosa e inflamatória crônica, que pode interferir em vários aspectos da vida do indivíduo e, com isso, alterar sua qualidade de vida (QV). **Objetivo** – Avaliar os domínios da escala SF-36 que mais contribuem para as alterações na qualidade de vida dos pacientes com HAM/TSP. **Métodos** – Nesse estudo observacional, transversal e quantitativo, realizado com 49 pacientes diagnosticados com HAM/TSP do setor de Neurociências do Ambulatório Professor Francisco Magalhães Neto, na cidade de Salvador, Bahia, Brasil, a qualidade de vida foi avaliada pelo questionário de saúde Short Form-36 (SF-36), no período de fevereiro de 2019 a julho de 2020, e de fevereiro de 2022 a abril de 2022. Os dados obtidos foram avaliados por análise estatística descritiva e testes de correlação de Pearson e Spearman. **Resultados** – Foi observado que os

menores escores do questionário SF-36, indicando pior qualidade de vida, foram relativos aos domínios vinculados às limitações físicas, capacidades funcionais e limitações emocionais, nessa ordem. Os melhores domínios, indicando melhor qualidade de vida, nessa população, foram saúde mental e aspectos sociais, demonstrando que os pacientes com HAM/TSP relatam alterações físicas e emocionais em sua qualidade de vida. **Conclusão** – Os domínios que mais alteraram a qualidade de vida dos pacientes com HAM/ TSP foram AF, CF e AE. Assim, utilizando-se da escala SF-36, profissionais de saúde podem identificar e intervir precocemente em domínios que comprometam a saúde física e emocional dos pacientes com HAM/TSP, alterando, conseqüentemente, sua qualidade de vida.

**Palavras-chave:** HTLV-1. Qualidade de vida. Escala. Saúde física e mental. Atividades de vida diária.

## **TROPICAL SPASTIC MYELOPATHY/ PARAPARESIS (HAM/TSP) AND THE SF-36 DOMAINS**

### **ABSTRACT**

**Introduction** – Tropical Spastic Paraparesis or HTLV-associated Myelopathy (HAM/TSP) is a chronic infectious and inflammatory disease that can interfere with various aspects of individuals life and, there by alter their Quality of Life (QoL). **Objective** – To evaluate the domains of the SF-36 scale that most contribute to changes in the quality of life of patients with HAM/TSP. **Methods** – In this observational, cross-sectional and quantitative study carried out with 49 patients diagnosed with HAM/TSP from the Neuroscience sector of the Professor Francisco Magalhães Neto Ambulatory, in the city of Salvador, Bahia, Brazil, quality of life was assessed using the Short Form Health Questionnaire Form – 36 (SF-36), from February/19 to July/20 and from February/22 to April/22. Data obtained were evaluated by descriptive statistical analysis and Pearson and Spearman correlation tests. **Results** – It was observed that the lowest scores on the SF-36 questionnaire, indicating worse quality of life, were related to the domains linked to physical limitations, functional capacities and emotional limitations, in that order. The best domains, indicating better quality of life in this population, were mental health and social aspects, showing that patients with HAM/TSP report physical and emotional changes in their quality of life. **Conclusion** – The domains that most changed the quality of life of patients with HAM/TSP were PA, FC and EA. Thus using the SF-36 scale, health professionals can identify and intervene early in areas that compromise the physical and emotional health of patients with HAM/TSP, consequently altering their quality of life.

**Keywords:** HTLV-1. Quality of life. Scale; Physical and mental health. Activities of Daily Living.

## FREQUÊNCIA ALÉLICA E POTENCIAL REGULATÓRIO DE POLIMORFISMOS NO GENE *NELL1* EM UMA POPULAÇÃO DA BAHIA – BRASIL

Jaíza Kênsuly Moura Pinheiro Carneiro<sup>1</sup>, Camila Alexandrina Figueiredo<sup>2</sup>, Tatiane de Oliveira  
Teixeira Muniz Carletto<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mestranda do Programa de Pós-Graduação de Processos Interativos de Órgãos e Sistemas,  
ICS/UFBA; <sup>2</sup>Professora de Farmacologia do Departamento de Biorregulação e do Programa de Pós-  
Graduação de Processos Interativos de Órgãos e Sistemas, ICS/UFBA

### RESUMO

**Introdução:** O gene *NELL1* codifica a proteína semelhante ao fator de crescimento epidérmico (do inglês Epidermal Growth factor (EGF)-like). GWASs e estudos de associação com genes candidatos têm sido utilizados para estabelecer a conexão entre polimorfismos de nucleotídeo único (SNP) no *NELL1* e diversas doenças. **Objetivo:** Descrever a frequência alélica e o potencial regulador dos polimorfismos do gene *NELL1*, estudados em uma população de Salvador (Bahia, Brasil) e descrever a frequência desses polimorfismos e a associação com diversas doenças, em populações africana, ameríndia, asiática e europeia. **Metodologia:** 1094 participantes foram recrutados através do Programa de Controle da Asma e da Rinite Alérgica no Estado da Bahia (ProAR). Os indivíduos tiveram o DNA genômico extraído e genotipado, utilizando-se a plataforma Illumina. Os SNPs foram consultados através da plataforma SeattleSec Annotation. As bases de dados NCBI, RegulomeDB e Haploview 4.2 foram utilizadas para as análises. **Resultados:** Foram analisados 346 SNPs do gene *NELL1*. Desses, 53 SNPs tiveram o MAF variando entre 50% e 40% e função intrônica. Os SNPs rs10833465 (alelo A), rs908944 (alelo C), rs1516766 (alelo A), rs10766739 (alelo G) e rs11025878 (alelo G) apresentam uma pontuação de 3, de acordo com o banco do RegulomeDB. O SNP rs7117671, com pontuação 2b, pode ter impacto regulatório e funcional. 101 SNPs apresentaram o MAF entre 39% e 20%. Dos polimorfismos menos frequentes nessa população, 192 apresentaram um MAF entre 19% e 2%. **Discussão:** Alguns SNPs, com diferentes frequências, apresentaram alta probabilidade de impacto funcional. Foram encontrados, na literatura, estudos de associação dos SNPs e osteoporose, doenças metabólicas, condições inflamatórias, doenças neuropsiquiátricas e tumores malignos. **Conclusão:** Os polimorfismos do gene *NELL1* estudados apresentaram diferentes frequências na população desse estudo e tiveram seus alelos associados a doenças em diferentes populações. Sugere-se que sejam realizados mais estudos.

**Palavras-chave:** Polimorfismo de nucleotídeo único; Marcadores genéticos; Doença

## ALLELE FREQUENCY AND REGULATORY POTENTIAL OF POLIMORPHISMS IN *NELL1* GENE IN A POPULATION OF BAHIA – BRAZIL

### ABSTRACT

**Introduction:** The *NELL1* gene encodes the epidermal growth factor (EGF)-like protein. GWASs and association studies with candidate genes have been used to establish the connection between single nucleotide polymorphisms (SNP) in *NELL1* and various diseases. **Objective:** To describe the allele frequency and regulatory potential of *NELL1* gene polymorphisms studied in a population from Salvador, Bahia, Brazil; and to describe the frequency of these polymorphisms, and the association with various diseases, in African, Amerindian, Asian and European populations. **Methodology:** One thousand and ninety-four (1094) participants were recruited through the Program for the Control of Asthma and Allergic Rhinitis in the State of Bahia (ProAR).

Individuals had their genomic DNA extracted and genotyped using the Illumina platform. The SNPs were consulted through the SeattleSec Annotation platform. The NCBI, RegulomeDB and Haploview 4.2 databases were used for the analyses. Results: Four hundred and seventy-three (346) NELL1 gene SNPs were analyzed. Of these, 53 SNPs had MAF ranging between 50% and 40% and intronic function. The SNPs rs10833465 (A allele), rs908944 (C allele), rs1516766 (A allele), rs10766739 (G allele) and rs11025878 (G allele) showed a score of 3, according to the RegulomeDB database. SNP rs7117671, with score 2b, may have regulatory and functional impact. One hundred and eighteen (101) SNPs presented MAF between 39% and 20%. Of the less frequent polymorphisms in this population, 192 had a MAF between 19% and 2%. Discussion: Some SNPs, with different frequencies, presented a high probability of functional impact. Studies on the association of SNPs and osteoporosis, metabolic diseases, inflammatory conditions, neuropsychiatric diseases and malignant tumors were found in the literature. **Conclusion:** The NELL1 gene polymorphisms studied showed different frequencies in the population of this study and had their alleles associated with diseases in different populations. It is suggested that further studies be carried out.

**Keywords:** Single Nucleotide Polymorphism; Genetic Markers; Disease

## AVALIAÇÃO DA COMPOSIÇÃO E ROTULAGEM DE FOTOPROTETORES LABIAIS COMERCIALIZADOS EM FARMÁCIAS

Juliana Santos de Jesus Azevedo<sup>1</sup>, Viviane Maia Barreto de Oliveira<sup>2</sup>, Gabriela Botelho Martins<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Processos Interativos de Órgãos e Sistemas, ICS/UFBA; <sup>2</sup>Professora Adjunta da Faculdade de Odontologia da UFBA e do Curso de Odontologia da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública; <sup>3</sup>Professora Associada do IMRS/UFBA e do Programa de Pós-Graduação em Processos Interativos de Órgãos e Sistemas, ICS/UFBA

### RESUMO

**Introdução** – Os efeitos deletérios da radiação ultravioleta (UV) sobre os tecidos labiais podem desencadear diversas lesões, inclusive de caráter maligno. A utilização de produtos fotoprotetores tem sido a melhor opção contra os efeitos nocivos dessa radiação. Diversas marcas de protetores solares labiais (FPL) estão disponíveis no mercado, onde o consumo é diretamente influenciado por qualidade e preço. **Objetivo** – Analisar e comparar FPLs disponíveis em farmácias quanto à composição, ao preço e às características de rotulagem, segundo regulamentações da ANVISA. **Metodologia** – Foi realizado estudo descritivo, que avaliou FPLs, quanto a FPS, indicação, constituintes químicos, FPUVA, preço e rótulo. Informações sobre as substâncias presentes e suas funções foram obtidas no INCI (Comissão Europeia), e os filtros solares foram identificados na INN (Organização Mundial da Saúde). As avaliações de rotulagem foram baseadas nas Resoluções da Diretoria Colegiada da ANVISA de nº 30/12, nº 7/15 e nº 69/16. **Resultados** – Dezesete FPLs foram avaliados. Cinco apresentaram FPS 15; três, FPS 20; seis, FPS 30; e três, FPS 50. Dez filtros UV foram identificados, estando o Ethylhexyl Methoxycinnamate presente em maior número de FPLs. Doze produtos informaram ter proteção UVA. As características dos rótulos se encontravam dentro das determinações da ANVISA, na grande maioria dos casos. Houve alta variação do preço. **Conclusão** – A partir deste estudo, foi possível conhecer mais sobre a composição e as características dos FPL, principalmente sobre FPS e FPUVA, bem como se estão de acordo com as normas estabelecidas pela ANVISA, propiciando um maior conhecimento dos produtos que estão sendo comercializados.

**Palavras-chave:** Protetores solares. Produtos para lábios. Cosméticos. Fator de proteção solar. Agência Nacional de Vigilância Sanitária

## EVALUATION OF THE COMPOSITION AND LABELING OF LIP PHOTO PROTECTORS MARKETED IN PHARMACIES

### ABSTRACT

**Introduction** – The deleterious effects of ultraviolet (UV) radiation on lip tissues can trigger several lesions, including malignant ones. The use of photoprotective products has been the best option against the harmful effects of this radiation. Several brands of lip sunscreens (FPL) are available on the market, where consumption is directly influenced by quality and price. **Objective** – To analyze and compare SPF available in pharmacies in terms of composition, price and labeling characteristics, according to ANVISA regulations. **Methodology** – A descriptive study was carried out, which evaluated FPLs, in terms of SPF, indication, chemical constituents, PPD, price and label. Information on the substances present and their functions were obtained from the INCI (European Commission), and the sunscreens were identified from the INN (World Health Organization). The labeling evaluations were based on the Resolutions of the Collegiate Board of Directors of ANVISA No. 30/12, No. 7/15 and No. 69/16. **Results** – Seventeen FPLs were evaluated. Five had SPF 15; three, SPF 20; six, SPF 30; and three, SPF 50. Ten UV filters were identified, with Ethylhexyl Methoxycinnamate present in the highest number of FPLs. Twelve products reported having UV protection. The characteristics of the labels were within the determinations of ANVISA, in the vast majority of cases. There was a high price variation. **Conclusion** – From this study, it was possible to know more about the composition and characteristics of FPL, mainly about SPF and UV, as well as whether they are in accordance with the standards established by ANVISA, providing a greater knowledge of the products that are being marketed. **Keywords:** Sunscreens; Lip Products; Cosmetics; Solar Protection Factor. National Health Surveillance Agency.

## CORRELAÇÃO ENTRE PICO DE FLUXO DE TOSSE E CONTROLE POSTURAL EM INDIVÍDUOS APÓS AVE NA FASE SUBAGUDA HOSPITALAR

Marilúcia Reis dos Santos<sup>1</sup>, Caroline Guerreiro<sup>2</sup>, Mansueto Gomes Neto<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, ICS/UFBA; <sup>2</sup>Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, ICS/UFBA; <sup>3</sup>Professor do Departamento de Fisioterapia do IMRS e do Programa de Pós-graduação Processos Interativos dos Órgãos, ICS/UFBA

### RESUMO

O Acidente Vascular Encefálico (AVE) caracteriza-se por um déficit neurológico agudo e está entre as principais causas de mortalidade e incapacidade no mundo. As complicações respiratórias são responsáveis pelo aumento dos custos com internamento hospitalar e estão associadas a piores desfechos funcionais. **Objetivo:** Investigar a correlação entre o pico de fluxo da tosse e o controle postural em indivíduos após AVE na fase subaguda hospitalar. **Métodos:** Trata-se de um estudo observacional, de delineamento transversal, com indivíduos diagnosticados com AVE, em um hospital de referência em neurologia da rede pública estadual. Para quantificação do pico de fluxo da tosse (PFT) foi utilizado o aparelho *Peak Flow Meter* e para avaliação do controle postural a Escala de avaliação postural para pacientes após AVE (EAPA). A análise da correlação foi realizada utilizando-se o coeficiente de Pearson. **Resultados:** A amostra foi composta por 28 voluntários, com média de idade de 57,39±15,1 anos, em sua maior parte com diagnóstico de AVE isquêmico (78,6%), hemiparesia esquerda (70,8%), sexo feminino (67,9%), tempo médio de internação de 21,6±18,0 dias, média do PFT 193,5±93,8 e de EAPA 21,6±11,0. Foi encontrada correlação positiva de moderada a boa entre o PFT e a EAPA (r= 0.52; p= 0.006). **Conclusão:** Existe correlação positiva de moderada a boa entre



capacidade da tosse e controle postural em indivíduos com AVE na fase subaguda hospitalar. Compreender essas alterações auxilia na sistematização dos programas de prevenção e reabilitação, desde o internamento.

**Palavras-chave:** Acidente vascular cerebral. Tosse. Controle postural. Hospitalização.

## **CORRELATION BETWEEN PEAK COUGH FLOW AND POSTURAL CONTROL IN INDIVIDUALS WITH STROKE IN THE SUBACUTE HOSPITAL PHASE**

### **ABSTRACT**

The Stroke is characterized by an acute neurological deficit and is among the main causes of mortality and disability in the world. Respiratory complications are responsible for increased hospital admission costs and are associated with worse functional outcomes. **Objective:** To investigate the correlation between peak cough flow and postural control in patients with stroke, in the subacute hospital phase. **Methods:** This is an observational, cross-sectional study with individuals diagnosed with stroke in a neurology referral hospital in the state public network. To quantify peak cough flow (PFC) the Peak Flow Meter device was used and to assess postural control the Postural Assessment Scale for patients after Stroke (PASS). Correlation analysis was performed using Pearson's coefficient. **Results:** The sample consisted of 28 volunteers, with a mean age of  $57.39 \pm 15.1$  years, mean length of stay of  $21.6 \pm 18.0$  days, most of them female (67.9%) and diagnosed with ischemic stroke (78.6%), left hemiparetic (70.8%), mean PFC  $193.5 \pm 93.8$  L/min and PASS  $21.6 \pm 11.0$ . A moderate to good positive correlation was found between PFC and PASS ( $r = 0.52$ ;  $p = 0.006$ ). **Conclusion:** There is a moderate positive correlation between coughing ability and postural control in patients with stroke in the subacute hospital phase. Understanding these changes helps in the systematization of prevention and rehabilitation programs, from hospitalization.

**Keywords:** Stroke. Cough. Postural balance. Hospitalization

---

## **AÇÃO DE DENTIFRÍCIOS ANTIPLACA E ANTICÁLCULO SOBRE ESMALTE DENTÁRIO BOVINO**

Natália Novais Vasconcelos Nunes<sup>1\*</sup>, Rafaela Silva Oliveira<sup>2</sup>, Elisângela de Jesus Campos<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mestranda do Programa de Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, ICS/UFBA; <sup>2</sup>Doutoranda do Programa de Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, ICS/UFBA; <sup>3</sup>Professora Adjunta do Departamento de Bioquímica e Biofísica e do Programa de Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, ICS/UFBA

### **RESUMO**

**Introdução:** Os dentifrícios antiplaca e anticálculo contêm, em sua composição, agentes específicos para o controle e a redução do biofilme dentário, como o citrato de zinco, o óxido de zinco e o pirofosfato tetrassódico, dentre outros. **Objetivo:** Avaliar *in vitro* a ação de dentifrícios antiplaca e anticálculo na variação da massa e da rugosidade superficial do esmalte bovino submetido à escovação simulada por 6 e 12 meses. **Materiais e métodos:** 40 corpos de prova (CP) foram randomizados e divididos aleatoriamente em 4 grupos (n=10): grupo controle (GC- água) e 3 grupos teste (GT1 – Colgate-Total® 12 Clean Mint, GT2 – Colgate-Total® 12 Anti-Tártaro, GT3 – Prevent® Antiplaca). Os CP foram submetidos a escovação simulada por 6 e 12 meses e as avaliações da massa e da rugosidade foram realizadas após cada período de escovação. **Resultados:** A análise da variação da massa demonstrou que não houve diferença significativa entre os grupos e os tempos. A avaliação da rugosidade demonstrou que, após 12 meses de escovação, o GT1 apresentou aumento significativo da rugosidade, quando comparado aos

grupos controle e testes, enquanto os grupos GT2 e GT3 apresentaram comportamento semelhante após um ano de escovação, promovendo o polimento superficial do esmalte bovino. **Conclusão:** A escovação com os dentífricos antiplaca ou anticálcio não promoveu perda significativa da massa no esmalte bovino e promoveu seu polimento.

**Palavras-chave:** Dentífricos. Cálculos dentários. Escovação dentária. Doenças periodontais. Produtos naturais.

## **THE ACTION OF ANTIPLAQUE AND ANTICALCULUS DENTIFRICES IN BOVINE DENTAL ENAMEL**

### **ABSTRACT**

**Introduction:** Antiplaque and anticalculus dentifrices contain in their composition specific agents for the control and reduction of dental biofilm, such as zinc citrate, zinc oxide, tetrasodium pyrophosphate, among others. **Objective:** To evaluate in vitro the action of antiplaque and anticalculus dentifrices on the variation of mass and surface roughness of bovine enamel submitted to simulated brushing for 6 and 12 months. **Materials and methods:** 40 specimens (PB) were randomized and randomly divided into 4 groups (n=10): control group (GC – water) and 3 test groups (GT1 – Colgate-Total® 12 Clean Mint, GT2 – Colgate-Total® 12 Anti-Tartar, and GT3 – Prevent® Antiplaque). The PB were submitted to simulated brushing for 6 and 12 months and the mass and roughness evaluations were performed after each brushing period. **Results:** The analysis of mass variation showed that there was no significant difference between groups and times. The roughness evaluation showed that after 12 months of brushing, GT1 showed a significant increase in roughness when compared to the control and test groups, while the GT2 and GT3 groups showed similar behavior after one year of brushing, promoting the surface polishing of bovine enamel. **Conclusion:** Brushing with antiplaque or anticalculus dentifrices did not promote significant mass loss in bovine enamel and promoted its polishing.

**Key-words:** Dentifrices. Dental calculus. Toothbrushing. Periodontal diseases. Biological products.

## **VIOLÊNCIA CONTRA MULHER NO PERÍODO DA COVID -19**

Sileuza da Silva Meira Rocha<sup>1</sup>, Ana Rita Sokolonski<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mesranda do Programa de Pós-Graduação em Processos Interativos de Órgãos e Sistemas, ICS/UFBA; <sup>2</sup>Professora Adjunto do Departamento de Bioquímica e Biofísica e do Programa de Pós-Graduação em Processos Interativos de Órgãos e Sistemas, ICS/UFBA

### **RESUMO**

**Introdução:** O isolamento social proposto por vários governos deu visibilidade a outra pandemia tão letal quanto a do coronavírus: a violência contra mulher. **Objetivo:** Analisar o aumento de casos de violência contra mulheres brasileiras no período pandêmico. **Metodologia:** Trata-se de estudo descritivo de dados de violência contra a mulher coletados e registrados por um centro de atendimento a mulheres situado em Lauro de Freitas (Bahia) de 2017 a 2021. **Resultados:** 12.719 mulheres foram atendidas de 2017 a 2021 no centro de referência de Lauro de Freitas (Bahia). Em 2021, o número de agredidas foi de 4.177. Nesse ano, foi registrado um aumento de 143% dos atendimentos em relação ao ano de 2017. Nesses atendimentos, 44,5% das mulheres se identificaram como pretas, apenas 2% se declararam como não alfabetizadas e 80,3% alegaram ter sofrido violência psicológica. **Discussão:** Nesse cenário, percebe-se que o isolamento sanitário ampliou a violência doméstica contra mulheres, atingindo em maior número mulheres negras e

pardas, devido à baixa escolaridade e a sua situação social. **Conclusão:** A violência contra a mulher atinge todas as camadas da sociedade e, para o enfrentara epidemia de agressão existente no Brasil, mudanças de paradigmas são necessárias.

**Palavras-chave:** Violência doméstica e sexual contra a mulher. Infecção por SARS-CoV-2. Agressão.

## **VIOLENCE AGAINST WOMEN DURING THE COVID-19 PANDEMIC PERIOD**

**Introduction:** The social isolation proposed by several governments gave visibility to another pandemic as lethal as the coronavirus: violence against women. **Objective:** To analyze the increase in cases of violence against Brazilian women in the pandemic period. **Methodology:** This is a descriptive study of data on violence against women collected and recorded by a women's service center located in Lauro de Freitas (Bahia) from 2017 to 2021. **Results:** Twelve thousand and seven hundred nineteen (12,719) women were assisted from 2017 to 2021 at the center of reference of Lauro de Freitas (Bahia). In 2021, the number of victims was four thousand one hundred and seventy-seven (4,177). That year, there was an increase of 143% in attendances compared to 2017. In these attendances, 44.5% of women identified themselves as black, only 2% declared themselves to be illiterate and 80.3% claimed to have suffered violence psychologically. **Discussion:** In this scenario, it is clear that sanitary isolation has increased domestic violence against women, reaching a greater number of black and brown women, due to low education and their social situation. **Conclusion:** Violence against women affects all layers of society and, in order to face the existing epidemic of aggression in Brazil, paradigm shifts are necessary.

**Keywords:** Domestic and Sexual Violence against Women; SARS-CoV-2 Infection; Aggression

---

## **CARACTERIZAÇÃO DE POLIMORFISMOS GENÉTICOS NOS GENES SEPT7 E FMN1**

Swany Santa Luzia De Moura<sup>1</sup>, Camila Alexandrina Figueiredo<sup>2</sup>,  
Tatiane de Oliveira Teixeira Muniz Carletto<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mestranda do Programa de Pós-Graduação de Processos Interativos de Órgãos e Sistemas, ICS/UFBA; <sup>2</sup>Professora de Farmacologia do Departamento de Biorregulação e do Programa de Pós-Graduação Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, ICS/UFBA

### **RESUMO**

**Introdução:** Os genes *SEPT7* e *FMN1* têm sido associados a diversos processos fisiológicos e relacionados a doenças em diferentes populações. **Objetivo:** Descrever a frequência alélica e o potencial regulatório dos polimorfismos genéticos dos genes *SEPT7* e *FMN1* em uma população de Salvador, Bahia (Brasil) e investigar patologias descritas, até o momento, associadas a esses polimorfismos. **Metodologia:** Foram recrutados 1094 indivíduos, através do Programa de Controle da Asma e da Rinite Alérgica no Estado da Bahia (ProAR), que tiveram o DNA genômico extraído e genotipado, utilizando-se a plataforma *Illumina*. Dados dos polimorfismos foram verificados nas plataformas NCBI, SeattleSeq Annotation e RegulomeDB. **Resultados:** Foram analisados 16 SNPs do gene *SEPT7* e 422 SNPs do *FMN1*. No *SEPT7*, 5 polimorfismos genéticos mais frequentes apresentaram o MAF variando entre 40% e 23%. No *FMN1*, 8 polimorfismos apresentaram o MAF variando entre 40% e 23%. Foram feitas análises da distribuição de frequências alélicas em populações de africanos, ameríndios, asiáticos e europeus. **Discussão:** No gene *SEPT7*, não foram encontrados polimorfismos missenses. O rs113220820, alelo G e rs62452781, alelo G podem estar

relacionados à probabilidade de um impacto funcional. Os SNPs rs6462629, rs2893514 e rs10232178, com as maiores frequências de alelos polimórficos, apresentam MAF semelhante aos da população africana. Porém não foram encontrados polimorfismos, desse estudo, relacionando às doenças em outras populações. O *FMN1* possui 39 SNPs missense, que pode gerar alterações funcionais na proteína gerada. A presença do alelo G do rs2306277 (*FMN1*), também analisado em nossa população (MAF 4,6%), apresenta uma possível participação na formação e predisposição do câncer de próstata, em uma população russa. **Conclusão:** Os conhecimentos sobre a frequência alélica e o potencial regulatório dos polimorfismos estudados permitiu conhecer os mais frequentes na população estudada e a possibilidades de associação a doenças em outras populações. Sugere-se que sejam realizados mais estudos.

**Palavras-chave:** Polimorfismo de Nucleotídeo Único. Genes. *SEPT7* e *FMN1*.

## CHARACTERIZATION OF SEPT7 AND FMN1 GENE GENETIC POLYMORPHISMS

### ABSTRACT

**Introduction:** The *SEPT7* and *FMN1* genes have been associated to different physiological processes and related to inflammatory diseases in different populations. **Objective:** to describe the allelic frequency and regulatory potential of genetic polymorphisms of the *SEPT7* and *FMN1* genes in a population from Salvador/Bahia/Brazil and research updated described pathologies, associated to these polymorphisms. **Methodology:** One thousand ninety-four (1094) individuals were recruited through the Program for the Control of Asthma and Allergic Rhinitis in the State of Bahia (ProAR), who had their genomic DNA extracted and genotyped using the Illumina platform. Polymorphism data were verified on the NCBI, SeattleSeq Annotation and RegulomeDB platforms. **Results:** Sixteen (16) *SEPT7* SNPs and 422 *FMN1* SNPs were analyzed. In *SEPT7*, the 5 most frequent genetic polymorphisms presented MAF ranging between 40% and 23%. In *FMN1*, 8 polymorphisms presented MAF ranging between 40% and 23%. Allelic frequency distribution analyzes were performed in African, Amerindian, Asian and European populations. **Discussion:** In the *SEPT7* gene, missense polymorphisms were not found. The rs113220820, allele G and rs62452781, allele G may be related to the probability of a functional impact. SNPs rs6462629, rs2893514 and rs10232178, with the highest frequencies of polymorphic alleles, have MAF similar to those of the African population. However, no polymorphisms were found in this study relating to diseases in other populations. *FMN1* has 39 missense SNPs, which can generate functional changes in the generated protein. The presence of the G allele of rs2306277 (*FMN1*), also analyzed in our population (MAF 4.6%), presents a possible participation in the formation and predisposition of prostate cancer in a Russian population. **Conclusion:** Knowledge about the allelic frequency and regulatory potential of the polymorphisms studied allowed us to know the most frequent in the studied population and the possibilities of association with diseases in other populations. It is suggested that further studies be carried out.

**Keywords:** Single Nucleotide Polymorphism; Genes; *SEPT7* and *FMN1*.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE**

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO  
PROCESSOS INTERATIVOS DOS ÓRGÃOS E SISTEMAS**



**ANAIS DO II SIMPÓSIO DE ÓRGÃOS E SISTEMAS 2022**

**RESUMO DOS CAPÍTULOS DE LIVROS PRODUZIDOS  
PELOS MESTRANDOS, DOUTORANDOS E PROFESSORES  
ORIENTADORES NO COMPONENTE CURRICULAR  
ICSE62 – PESQUISA ORIENTADA PRESENCIAL**

**PREVISÃO DE PUBLICAÇÃO:  
VOLUME 2 DA COLEÇÃO SAÚDE E REABILITAÇÃO: O PONTO DE EQUILÍBRIO**

**Revista Ciências Médicas e Biológicas  
[Journal of Medical and Biological Sciences]**

**ISSN (impresso) 1677 – 5090  
ISSN (on line) 2236-5222**

**Aprovada a publicação dos artigos originais no Número Especial da Revista de  
Ciências Médicas e Biológicas**



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO DOS ÓRGÃOS E SISTEMAS

**COLEGIADO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO**

PROF. DR. EDUARDO PONDÉ DE SENA – Coordenador  
PROF. DR. CRÉSIO DE ARAGÃO DANTAS ALVES – Vice-Coordenador  
PROFA. DRA. ANA CALINE NÓBREGA DA COSTA  
PROF. DR. CARLOS MAURÍCIO CARDEAL MENDES  
PROFA. DRA. LUCIANA RODRIGUES SILVA  
PROF. DR. ROBERTO PAULO CORREIA DE ARAÚJO  
TÉC. CÉLIA MARIA OLIVEIRA DA SILVA

**COORDENAÇÃO DO I E II SIMPÓSIO DE ÓRGÃOS E SISTEMAS**

PROFA. DRA. ELISÂNGELA DE JESUS CAMPOS  
PROFA. DRA. GABRIELA BOTELHO MARTINS  
PROF. DR. DANILO BARRAL DE ARAÚJO

**COMISSÃO DISCENTE**

ESTÁG. ÍVIA MARIA CONCEIÇÃO SANTOS  
PÓS-GRAD. RAFAELA SILVA OLIVEIRA  
PÓS-GRAD. JULIANA SANTOS DE JESUS AZEVEDO

**SECRETARIA DO PROGRAMA**

TÉC. ALYSON PEREIRA DA SILVA  
TÉC. CARLOS ALBERTO DANTAS  
TÉC. TARCÍSIO PERALVA VIVAS

**Apoio: UFBA/CAPES**

---

Revista de Ciências Médicas e Biológicas = Journal of Medical and Biological Sciences / Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Bahia. – Vol. 1, nº 1 jul./dez. 2002 –. Salvador: Instituto de Ciências da Saúde, 2002 –  
v.: il.; 30 cm.  
Quadrimestral.  
ISSN 1677 – 5090  
1. Ciências Médicas – Periódicos 2. Ciências Biológicas – Periódicos.  
I. Universidade Federal da Bahia. Instituto de Ciências da Saúde.  
CDD – 610.05  
574.05  
CDU – 61: 57(05)

---

(Elaborada pela Profa. Carmélia Mattos – ICI-UFBA)

**Revista de Ciências Médicas e Biológicas**

**Endereço:** Instituto de Ciência da Saúde (ICS) – Universidade Federal da Bahia (UFBA). Av. Reitor Miguel Calmon, s/n.º, Vale do Canela.

CEP: 40.110-100 Salvador Bahia Brasil. Fone: (0xx71) 3283 – 8959. E-mail: cimedbio@ufba.br

**Site:** <https://periodicos.ufba.br/index.php/cmbio/login>

**Editoria científica:** Prof Roberto Paulo Correia de Araújo – Universidade Federal da Bahia – UFBA

**Secretário:** Aux. Adm. Célia Maria Oliveira da Silva e Carlos Alberto Dantas Santos

**Normalização bibliográfica:** Bibl. Keite Birne de Lira. CRB-5:1953

**Diagramação:** Design gráfico Virgínia Morais

**Revisão dos textos:** Profa. Dra. Elisângela de Jesus Campos, Profa. Dra. Gabriela Botelho Martins, Prof. Danilo Barral de Araújo

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE**

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO  
PROCESSOS INTERATIVOS DOS ÓRGÃOS E SISTEMAS**

**II SIMPÓSIO DE ÓRGÃOS E SISTEMAS 2022**



**PROGRAMAÇÃO**

**08:00h às 12:00h – APRESENTAÇÃO E AVALIAÇÃO DOS PAINÉIS  
DOS ARTIGOS CIENTÍFICOS**

**17:00h – SONO E MELATONINA  
PROF. DR. FRANCISCO HORA DE OLIVEIRA FONTES**

**18:00h – DIVULGAÇÃO DO RESULTADO DA AVALIAÇÃO DOS  
CAPÍTULOS CIENTÍFICOS**





# Revista de Ciências Médicas e Biológicas

*Journal of Biological and Medical Sciences*

ISSN (impresso) 1677 – 5090

ISSN (on line) 2236-5222

## SUMÁRIO

Volume 21 — Suplemento 1— 2022

### ANAIS DO II SIMPÓSIO DE ÓRGÃOS E SISTEMAS 2022

#### CAPÍTULO (DOUTORADO)

<b>MECANISMO DE AUTOIMUNIDADE E DOENÇAS BUCAIS</b> .....	353
Ana Carla Barletta Sanches, Gabriela Botelho Martins	
<b>DESAFIOS BIOCORROSIVOS E SEUS EFEITOS SOBRE A RESINA COMPOSTA FOTOATIVADA</b> .....	354
Ana Paula Menezes Vaz Queiroz Almeida, Paula Mathias de Moraes Canedo	
<b>PERICÁRDIO BOVINO ACELULARIZADO NA COBERTURA DO IMPLANTE DE SILICONE</b> .....	355
Chenia Frutuoso Silva, Roberto Paulo Correia de Araújo <sup>2</sup> , Fúlvio Borges Miguel	
<b>A FLEXIBILIDADE PSICOLÓGICA NA SAÚDE MENTAL</b> .....	356
Cybele Perciano Cypriano, Irismar Reis de Oliveira, Pedro Paulo Pires dos Santos	
<b>FUNCIONALIDADE, RISCO E MEDO DE QUEDAS EM IDOSOS</b> .....	357
Débora Matias dos Santos, Nildo Manoel da Silva Ribeiro, Igor de Matos Pinheiro	
<b>IMPORTÂNCIA DO CONHECIMENTO DO CIRURGIÃO-DENTISTA SOBRE OS MEDICAMENTOS ANTIRREABSORTIVOS E CONDUTAS</b> .....	358
Flávia Godinho Costa Wanderley Rocha, Roberto Paulo Correia de Araújo	
<b>USO DA MEMBRANA DE FIBRINA RICA EM PLAQUETAS E LASER DE BAIXA INTENSIDADE EM DEFEITO ÓSSEO</b> .....	359
Lorena Ferraz Santos Silva, Paula Mathias de Moraes Canedo, Luciana Maria Pedreira Ramalho	
<b>SELÊNIO E GESTAÇÃO</b> .....	360
Luciana Sant’Ana Leone de Souza, Helton Estrela Ramos, Renata de Oliveira Campos	
<b>INFECÇÕES POR <i>CORYNEBACTERIUM STRIATUM</i></b> .....	361
Luiz Eduardo Lacerda, Ricardo Wagner Portela	
<b>AS PARTICULARIDADES DA RESINA COMPOSTA E O IMPACTO DE SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS</b> .....	362
Mariana Menezes Vaz Fernandes, Paula Mathias	

<b>MIELOPATIA ASSOCIADA AO HTLV-1 / PARAPRESIA ESPÁSTICA TROPICAL: CARACTERÍSTICAS .. CLÍNICAS, INCAPACIDADES E ABORDAGENS TERAPÊUTICAS.....</b>	363
Matheus de Sales Santos, Nildo Manoel da Silva Ribeiro	
<b>TERAPIAS SONORAS.....</b>	364
Naíma Loureiro de Souza Costa, Maria de Fátima Dias Costa, José Garcia Vivas Miranda	
<b>SÍNDROME METABÓLICA, INTOLERÂNCIA À LACTOSE E CITOCINAS INFLAMATÓRIAS .....</b>	365
Najara Amaral Brandão, Edilene Maria Queiroz Araujo	
<b>MÉTODOS DE SELEÇÃO DE COR EM ODONTOLOGIA.....</b>	366
Rafaela Silva Oliveira, Elisângela de Jesus Campos	
<b>APNEIA DO SONO EM EDÊNTULOS .....</b>	367
Ranuzia Mercês Santos Galtieri <sup>1</sup> , Adelmir Souza-Machado <sup>2</sup> , Cristina Salles	
<b>COMPLICAÇÕES DE IMPLANTES MAMÁRIOS E OS MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO BASEADO POR IMAGEM.....</b>	368
Victor Araujo Felzemburgh <sup>1</sup> , Eduardo Pondé de Sena <sup>2</sup> , José Valber Lima de Menezes <sup>3</sup>	

## **CAPÍTULO (MESTRADO)**

<b>STATUS NUTRICIONAL DE IODO NO IDOSO .....</b>	370
Aline dos Anjos Santana, Helton Estrela Ramos	
<b>CUIDADO AO PACIENTE ONCOLÓGICO DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19 .....</b>	371
Andressa Souza Jesus, Gabriela Botelho Martins	
<b>REARRANJOS RET E O CARCINOMA DIFERENCIADO DE TIREOIDE NA JUVENTUDE.....</b>	372
Gabriel Jeferson Rodríguez Machado, Helton Estrela Ramos, Taíse Lima de Oliveira Cerqueira	
<b>MÉTODOS DE AVALIAÇÃO DA POSTURA DO PÉ EM DIFERENTES TAREFAS.....</b>	373
Grimaldo Ferreira da Silva Júnior, Cristiano Sena da Conceição	
<b>MÉTODOS DE AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO FUNCIONAL DE INDIVÍDUOS CARDIOPATAS INTERNADOS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA.....</b>	374
José da Natividade Menezes Júnior, Helena França Correia	
<b>O CUSTO DE SE TER UMA DOENÇA RARA.....</b>	375
Juliana Cana Brazil Costa <sup>1</sup> , Edna Lúcia Souza <sup>2</sup>	
<b>PAINEL MULTIGÊNICO EM CARCINOMA DIFERENCIADO DE TIREOIDE.....</b>	376
Juliana Lima Von Ammon, Helton Estrela Ramos	
<b>FUNCIONALIDADE DE CRIANÇAS HOSPITALIZADAS COM DIAGNÓSTICO DE CARDIOPATIA CONGÊNITA.....</b>	377
Laís Fernanda Duarte Sampaio, Helena França Correia	

<b>CARACTERÍSTICAS DENTOEQUELÉTICAS EM PACIENTES COM EPIDERMÓLISE BOLHOSA.....</b>	<b>378</b>
Lorena Vieira Santos, Patrícia Leite Ribeiro, Inêssa da Silva Barbosa, Marcos Alan Vieira Bittencourt	
<b>ENDODONTIA GUIADA: UMA NOVA ABORDAGEM PARA ACIDENTES E COMPLICAÇÕES .....</b>	<b>379</b>
Marcella Andrade Brito, Danilo Barral de Araújo, Mônica Cardoso da Matta	
<b>AVALIAÇÃO FUNCIONAL EM CRIANÇAS HOSPITALIZADAS POR TRAUMA .....</b>	<b>380</b>
Mirna Marques da Fonsêca, Helena França Correia	
<b>DISTÚRBIOS DE SONO E SÍNDROME METABÓLICA .....</b>	<b>381</b>
Naiara Brunelle Oliveira Neiva , Edilene Maria Queiroz Araújo	
<b>MUTAÇÕES DO PROTO-ONCOGENE RET NO CARCINOMA MEDULAR DE TIREOIDE.....</b>	<b>382</b>
Rafael Reis Campos da Matta, Helton Estrela Ramos	
<b>ASSOCIAÇÕES ENTRE O SELÊNIO, DISTÚRBIOS DA TIREOIDE E SARS-Cov-2.....</b>	<b>384</b>
Sara Moreira Anunciação, Helton Estrela Ramos, Renata de Oliveira Campos	



# ANAIS DE CAPÍTULOS – DOUTORADO

---

## MECANISMO DE AUTOIMUNIDADE E DOENÇAS BUCAIS

Ana Carla Barletta Sanches<sup>1</sup> Gabriela Botelho Martins<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Processos Interativos de Órgãos e Sistemas, ICS/UFBA; <sup>2</sup>Doutora em Estomatologia Clínica pela PUCRS, Professora Associada do Instituto Multidisciplinar de Reabilitação e Saúde, e do Programa de Pós-Graduação em Processos Interativos de Órgãos e Sistemas, ICS/UFBA

### RESUMO

**Introdução:** Doenças autoimunes compõem um grupo diverso de desordens, com etiologias pouco compreendidas. Múltiplos fatores comprometem vias moleculares e celulares do organismo e o sistema imune, resultando em falha na autotolerância e no desenvolvimento de doenças autoimunes. As manifestações bucais são fundamentais para o diagnóstico precoce, visto que podem ser as primeiras manifestações clínicas dessas doenças. **Objetivo:** Revisar a literatura, contemplando informações sobre o sistema imune e a autotolerância tecidual, bem como sobre os processos biológicos que ocorrem em doenças autoimunes, especialmente aquelas que acometem a boca. **Desenvolvimento:** Mecanismos da tolerância imunológica previnem e impedem reações prejudiciais aos elementos próprios do organismo (self). As doenças autoimunes podem ocorrer por falhas nesse mecanismo, e compreendem várias desordens, como pênfigo vulgar, pênfigoide bolhoso, líquen plano oral, eritema multiforme e lúpus eritematoso sistêmico, podendo envolver quase todos os sistemas do organismo. Suas manifestações orais se caracterizam pela presença de áreas ulceradas com características semelhantes. **Considerações finais:** O sistema imune reconhece o self e o non-self ao organismo, permitindo a manutenção da homeostasia. Os primeiros sinais e sintomas clínicos das condições autoimunes podem aparecer na cavidade oral, sendo imprescindível o conhecimento dos cirurgiões-dentistas sobre essas afecções, o que favorece o diagnóstico precoce da doença.

**Palavras-chave:** Autotolerância. Doenças autoimunes. Cavidade oral.

## AUTOIMMUNE MECHANISM AND ORAL DISEASES

### ABSTRACT

**Introduction:** Autoimmune diseases comprise a diverse group of disorders, with poorly understood etiologies. Multiple factors compromise molecular and cellular pathways of the body and the immune system, resulting in failure of self-tolerance and development autoimmune diseases. Oral manifestations are essential for early diagnosis, as they may be the first clinical manifestations of these. **Objective:** To review the literature, including information about the immune system and tissue self-tolerance and the biological processes that occur in autoimmune diseases, especially those that affect the mouth. **Development:** Mechanisms of immunological tolerance prevent and prevent harmful reactions to the organism's own elements (self). Autoimmune diseases can occur due to failures in this mechanism. These comprise several disorders, such as pemphigus vulgaris, bullous pemphigoid, oral lichen planus, erythema multiforme and systemic lupus erythematosus, and may involve almost all body systems. Its oral manifestations are characterized by the

presence of ulcerated areas with similar characteristics. **Final considerations:** The immune system recognizes the self and the non-self to the organism, allowing the maintenance of homeostasis. The first clinical signs and symptoms of autoimmune conditions can appear in the oral cavity, and it is essential for dentists to know about these conditions, which favors the early diagnosis of the disease.

**Keywords:** Self-tolerance. Autoimmune diseases. Mouth

---

## DESAFIOS BIOCORROSIVOS E SEUS EFEITOS SOBRE A RESINA COMPOSTA FOTOATIVADA

Ana Paula Menezes Vaz Queiroz Almeida<sup>1</sup>, Paula Mathias de Moraes Canedo<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Doutoranda do Programa de Pós-graduação Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, ICS/UFBA; <sup>2</sup>Doutora em Clínica Odontológica, Professora Titular de Dentística da Faculdade de Odontologia/UFBA e do Programa de Pós-graduação Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, ICS/UFBA

### RESUMO

A perda da estrutura dental pode ser, dentre outros fatores, consequência da biocorrosão dentária e (ou) erosão dentária, que ocorre em decorrência do contato do dente com ácidos de fontes intrínsecas e extrínsecas. É possível restabelecer a estrutura dental perdida com restaurações dentais, em sua grande maioria com resinas compostas, as quais são aderidas aos tecidos dentais pelo uso auxiliar de sistemas adesivos e dispensam desgastes mecânicos, ou preparos dentais, para reter mecanicamente a restauração. As resinas compostas possuem a capacidade de imitar as características dos dentes, como, por exemplo, formato, tamanho e propriedades mecânicas. Esse composto odontológico foi introduzido no mercado a partir do avanço tecnológico associado à busca por um sorriso mais harmônico. Os materiais fotoativados dependem da capacidade da luz do aparelho fotoativador e do tempo de exposição para garantir uma boa cura e melhor desempenho clínico frente aos desafios cotidianos da cavidade oral, bem como a exposição aos ácidos, provenientes dos processos da biocorrosão, onde há presença de pH mais baixo. O contato do material com substâncias ácidas é capaz de aumentar a rugosidade superficial e reduzir a microdureza, comprometendo o desempenho clínico e a longevidade. A fotoativação efetiva, ou até mesmo mais prolongada, do material é capaz de melhorar a característica do polímero formado, tornando-o mais resistente aos desafios ácidos. Sendo assim, a resina melhor fotoativada pode auxiliar o desempenho clínico das restaurações em pacientes com esse perfil.

**Palavras-chave:** Erosão dentária. Resinas compostas. Materiais dentários.

### ***BIOCORROSIVE CHALLENGES AND THEIR EFFECTS ON PHOTOACTIVATED COMPOSITE RESIN***

#### **ABSTRACT**

*The loss of tooth structure can be, among other factors, a consequence of dental biocorrosion and (or) dental erosion, which occurs as a result of tooth contact with acids from intrinsic and extrinsic sources. It is possible to restore the lost tooth structure with dental restorations, mostly with composite resins, which are adhered to dental tissues by the auxiliary use of adhesive systems and do not require mechanical wear, or dental preparations, to mechanically retain the restoration. This dental compound was introduced in the*

market from the technological advance associated with the search for a more harmonic smile. Composite resins have the ability to mimic the characteristics of teeth, such as shape, size and mechanical properties. The photoactivated materials depend on the light capacity of the photoactivated device and the exposure time to ensure good healing and better clinical performance in the face of everyday challenges in the oral cavity, as well as exposure to acids, from biocorrosion processes, where there is presence of lower pH. The contact of the material with acidic substances is capable of increasing the surface roughness and reducing the microhardness, compromising clinical performance and longevity. Effective, or even longer, photoactivation of the material is capable of improving the characteristic of the polymer formed, making it more resistant to acid challenges. Therefore, the best photoactivated resin can help the clinical performance of restorations in patients with this profile.

**Keywords:** Dental Erosion. Composite resins. Dental Materials.

---

## PERICÁRDIO BOVINO ACELULARIZADO NA COBERTURA DO IMPLANTE DE SILICONE

Chenia Frutuoso Silva<sup>1</sup>, Roberto Paulo Correia de Araújo<sup>2</sup>, Fúlvio Borges Miguel<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, ICS/UFBA; <sup>2</sup>Doutorado e Livre Docência em Odontologia e Professor do Programa de Pós-Graduação em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, ICS/UFBA; <sup>3</sup>Doutor em Patologia Humana, Professor de Patologia do Departamento de Biointeração e do Programa de Pós-Graduação em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, ICS/UFBA

### RESUMO

As pesquisas com biomateriais têm apresentado grande evolução, graças ao desenvolvimento científico e tecnológico multidisciplinar ocorrido nas últimas décadas. Esses materiais devem apresentar características físico-químicas compatíveis com os tecidos biológicos, de modo a estimular uma resposta adequada ao que se propõe. O pericárdio é uma membrana tecidual constituída, essencialmente, por tecido conjuntivo rico em colágeno tipo I, elastina, glicoproteínas e glicosaminoglicanos (GAGs), e células mesoteliais, reconhecidas por suas múltiplas capacidades funcionais. O pericárdio bovino (PB) representa uma fonte natural de matéria-prima colagênica, que apresenta propriedades biológicas e mecânicas adequadas para o desenvolvimento de biomateriais com ampla aplicabilidade na área biomédica. Nas últimas décadas, o PB foi avaliado em diferentes estudos e usado para reparar defeitos abdominais, em substituição à válvula aórtica, em cirurgia abdominal para o reforço e cicatrização de anastomoses e para o reparo ósseo. Esse material se apresenta como uma matéria-prima com ampla disponibilidade e acessibilidade, de preparação simples, fácil esterilização e armazenamento, e baixo custo, o que o torna um biomaterial com características que favorecem o amplo uso, em especial, nas cirurgias de cobertura mamária. O pericárdio bovino acelularizado (PBA) é utilizado como um biomaterial inovador devido à diminuição das complicações pós-operatórias e cicatrização mais rápida, uma vez que fornece um arcabouço tridimensional adequado para a regeneração tecidual. Assim, o objetivo deste capítulo foi apresentar o PBA como cobertura do implante mamário.

**Palavras-chave:** Biomateriais. Colágeno. Implante mamário. Pericárdio.

### ABSTRACT

Research with biomaterials has shown great evolution, thanks to the multidisciplinary scientific and technological development that has taken place in recent decades. These materials must have physico-



*chemical characteristics compatible with biological tissues, in order to stimulate an adequate response to what is proposed. The pericardium is a tissue membrane consisting essentially of connective tissue rich in type I collagen, elastin, glycoproteins and glycosaminoglycans (GAGs), and mesothelial cells, recognized for their multiple functional capabilities. Bovine pericardium (BP) represents a natural source of collagenous raw material, which has biological and mechanical properties suitable for the development of biomaterials with wide applicability in the biomedical area. In the last decades, BP has been evaluated in different studies and used to repair abdominal defects, to replace the aortic valve, in abdominal surgery for the reinforcement and healing of anastomoses and for bone repair. This material is presented as a raw material with wide availability and accessibility, of simple preparation, easy sterilization and storage, and low cost, which makes it a biomaterial with characteristics that favor its wide use, especially in breast coverage surgeries. Acellularized bovine pericardium (ABP) is used as an innovative biomaterial due to the decrease in postoperative complications and faster cicatrization, as it provides an adequate three-dimensional framework for tissue regeneration. Thus, the aim of this chapter was to present ABP as a breast implant cover.*

**Keywords:** Biomaterials; Collagen; Breast Implant; Pericardium.

---

## A FLEXIBILIDADE PSICOLÓGICA NA SAÚDE MENTAL

Cybele Perciano Cypriano<sup>1</sup> Irismar Reis de Oliveira<sup>2</sup> Pedro Paulo Pires dos Santos<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Administradora, FAESA e Psicóloga, FRB, Doutoranda do Programa de Pós-Graduação Processos Interativos do órgãos e Sistemas, ICS/UFBA; <sup>2</sup>Doutor em Medicina e Saúde Mental, FAMEB/UFBA, Professor do Programa de Pós-Graduação Processos Interativos do órgãos e Sistemas, ICS/UFBA; <sup>3</sup>Psicólogo pela UFRJ

### RESUMO

Este artigo introduz o conceito de flexibilidade psicológica a partir da Terapia de Aceitação e Compromisso (ACT). A psicoeducação é uma intervenção que objetiva informar o funcionamento cognitivo, emocional e comportamental dos indivíduos, bem como os sintomas e tratamentos dos transtornos mentais. A flexibilidade psicológica é uma disposição interna de observar os próprios pensamentos e emoções a fim de escolher comportamentos em função de valores pessoais e propósito de vida. Considera-se a perspectiva de se experienciar a vida interna e externa de forma saudável, funcional e construtiva, informando o que se deve evitar e o que se deve desenvolver a fim de atingir tais propósitos.

**Palavras-chave:** Flexibilidade psicológica. Inflexibilidade psicológica. Terapia de aceitação e compromisso

## PSYCHOLOGICAL FLEXIBILITY IN MENTAL HEALTH

### ABSTRACT

*This article introduces the concept of psychological flexibility from Acceptance and Commitment Therapy (ACT). Psychoeducation is an intervention that aims to inform cognitive, emotional and behavioral functioning, as well as the symptoms and treatments of mental disorders. Psychological flexibility is an internal willingness to observe one's thoughts and emotions in order to choose behaviors based on personal values and life purpose. The perspective of experiencing internal and external life in a healthy, functional and constructive way is considered, informing what should be avoided and what should be developed in order to achieve such purposes.*

**Keywords:** Psychological flexibility. Psychological inflexibility. Acceptance and Commitment Therapy.

## FUNCIONALIDADE, RISCO E MEDO DE QUEDAS EM IDOSOS

Débora Matias dos Santos<sup>1</sup>, Nildo Manoel da Silva Ribeiro<sup>2</sup>, Igor de Matos Pinheiro<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mestranda do Programa de Pós-Graduação Processos Interativos do órgãos e Sistemas, ICS/UFBA;

<sup>2</sup>Professor Adjunto do Departamento de Fisioterapia do IMRS/UFBA; <sup>3</sup>Fisioterapeuta, Doutor pelo Programa de Pós-Graduação Processos Interativos do órgãos e Sistemas, ICS/UFBA

### RESUMO

Alterações fisiológicas decorrentes do processo de envelhecimento que, somado ao estilo de vida, nutrição balanceada, prática de atividade física, dentre outros fatores, geram impactos na funcionalidade dos idosos e merecem atenção por parte dos envolvidos na assistência à saúde desta população. O comportamento sedentário gera redução da mobilidade, comprometimento da independência e autonomia da pessoa idosa, tornando-a mais frágil e impactando em sobrecarga social. As quedas são uma preocupação constante no que diz respeito a saúde da população idosa devido as repercussões que as acompanham, a exemplo das fraturas, sendo um indicador de declínio funcional importante. O medo de cair também é um componente importante a ser levado em consideração, sua avaliação deve ser mais estimulada e difundida nos serviços de saúde, com foco em melhorias do desempenho dos idosos em suas atividades básicas de vida diária. De acordo com a Organização das Nações Unidas a estimativa é que o número de pessoas idosas no mundo, com 60 anos ou mais, duplique até 2050 e triplique até 2100, passando de 962 milhões em 2017 para 2,1 mil milhões em 2050 e 3,1 mil milhões no ano de 2100. Diante da perspectiva de envelhecimento populacional e os impactos provenientes dessa mudança etária é necessário a adequação dos programas de promoção a saúde no objetivo de minimizar impactos no sistema de saúde, na economia global e reduzir a sobrecarga biopsicossocial de quem cuida dos idosos.

**Palavras-chaves:** Envelhecimento. Idosos. Funcionalidade. Quedas.

## FUNCTIONALITY, RISK AND FEAR OF FALLS IN THE ELDERLY

### ABSTRACT

*Physiological changes resulting from the aging process, in addition to lifestyle, balanced nutrition, physical activity, among other factors, impact the functionality of the elderly and deserve attention from those involved in the health care of this population. Sedentary behavior generates reduced mobility, compromised independence and autonomy of the elderly, making them more fragile and impacting on social overload. Falls are a constant concern with regard to the health of the elderly population due to the repercussions that accompany them, such as fractures, being an important indicator of functional decline. The fear of falling is also an important component to be considered, and its assessment should be more encouraged and disseminated in health services, with a focus on improving the performance of the elderly in their basic activities of daily living. According to the United Nations, it is estimated that the number of elderly people in the world, aged 60 and over, will double by 2050 and triple by 2100, from 962 million in 2017 to 2.1 billion in 2050 and 3.1 billion in the year 2100. In view of the perspective of population aging and the impacts resulting from this age change, it is necessary to adapt health promotion programs, with the objective of minimizing impacts on the health system, on the global economy and reducing the biopsychosocial overload of those who take care of the elderly.*

**Keywords:** Aging; Elderly; Functionality; Falls

## IMPORTÂNCIA DO CONHECIMENTO DO CIRURGIÃO-DENTISTA SOBRE OS MEDICAMENTOS ANTIRREABSORTIVOS E CONDUTAS

Flávia Godinho Costa Wanderley Rocha<sup>1</sup>, Roberto Paulo Correia de Araújo<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Doutoranda do Programa de Pós-Graduação Processos Interativos do Órgãos e Sistemas, ICS/UFBA; <sup>2</sup>Doutorado e Livre Docência em Odontologia e Professor do Programa de Pós-Graduação em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, ICS/UFBA

### RESUMO

**Introdução** – Os medicamentos antirreabsortivos são fármacos frequentemente utilizados no tratamento de distúrbios ósseos e de neoplasias malignas metastáticas. No entanto, o uso crônico desses medicamentos pode desenvolver a osteonecrose dos maxilares. Dentre esses medicamentos da classe antirreabsortiva, têm se destacado os bisfosfonatos e os denosumabes. **Objetivo** – A presente revisão de literatura objetiva descrever sobre a importância do conhecimento dos medicamentos antirreabsortivos e condutas na prática clínica odontológica. **Metodologia** - Artigos científicos que abrangeram pesquisas clínicas, relatos de caso clínico e revisões de literatura foram pesquisados nas bases de dados BIREME e PubMed, entre os anos de 2004 a 2022, através dos descritores específicos. **Resultados esperados** – Espera-se alertar os cirurgiões-dentistas sobre a importância do conhecimento dos medicamentos antirreabsortivos e condutas, a fim de evitar ou minimizar consequências graves nos indivíduos que fazem uso desses fármacos.

**Palavras-chave:** Conhecimento. Conduta. Bisfosfonatos. Medicamentos antirreabsortivos.

## IMPORTANCE OF THE DENTIST'S KNOWLEDGE ABOUT ANTIRESORPTIVE DRUGS AND CONDUCTS

### ABSTRACT

**Introduction** – Antiresorptive drugs are drugs frequently used in the treatment of bone disorders and metastatic malignant neoplasms. However, the chronic use of these medications can develop osteonecrosis of the jaws. Among these anti-resorptive drugs, bisphosphonates and denosumabs have been highlighted. **Objective** – The present literature review aims to describe the importance of knowledge of antiresorptive drugs and procedures in clinical dental practice. **Method** – Scientific articles covering clinical research, clinical case reports and literature reviews were searched in the BIREME and PubMed bases between 2004 and 2022, using specific descriptors. **Expected results** – It is expected to alert dentists about the importance of knowledge of anti-resorptive drugs and behaviors, in order to avoid or minimize serious consequences in individuals who use anti-resorptive drugs.

**Keywords:** Knowledge. Conduct. Bisphosphonates. Anti-resorptive drugs

## USO DA MEMBRANA DE FIBRINA RICA EM PLAQUETAS E LASER DE BAIXA INTENSIDADE EM DEFEITO ÓSSEO

Lorena Ferraz Santos Silva<sup>1</sup>, Dra. Paula Mathias de Moraes Canedo<sup>2</sup>, Luciana Maria Pedreira Ramalho<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Doutoranda do Programa de Pós-Graduação Processos Interativos do Órgãos e Sistemas, ICS/UFBA; <sup>2</sup> Doutora em Clínica Odontológica, Professora Titular de Dentística da Faculdade de Odontologia/UFBA e do Programa de Pós-graduação Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, ICS/UFBA

### RESUMO

A perda óssea pode ser resultante de alguns fatores etiológicos como traumas, lesões patológicas ou atrofia tecidual após a perda das unidades dentárias. A busca por procedimentos que auxiliem ou induzam o reparo ósseo para restabelecer o padrão anatômico tem aumentado. A membrana autóloga de fibrina, rica em plaquetas (PRF), tem sido utilizada para auxiliar o processo de neoformação óssea, demonstrando bons resultados, assim como a laserterapia de baixa intensidade (LBI). Há escassez de evidências na literatura sobre essa possibilidade e tal comparação. Portanto, este capítulo tem como objetivo avaliar o efeito da membrana de PRF, associada ou não ao laser, na neoformação óssea e como barreira para células epiteliais. Os métodos cada vez mais eficazes para neoformação óssea consistem em associações de técnicas e materiais que estimulam sua proliferação e diferenciação, a fim de auxiliar no reparo de grandes defeitos ósseos. Atualmente, diversos materiais têm sido utilizados com o propósito de favorecer o reparo ósseo, assim como os fatores de crescimento, seja de forma isolada ou em combinações.

**Palavras-chave:** Fibrina rica em plaquetas. Terapia com luz de baixa intensidade. Regeneração óssea

## USE OF FIBRIN MEMBRANE RICH IN PLATELETS AND LOW INTENSITY LASER IN BONE DEFECT

### ABSTRACT

*Bone loss may result from some etiological factors such as trauma, pathological injuries or tissue atrophy after tooth loss. The pursuit for procedures that help or induce bone repair to reestablish the anatomical pattern has increased. The autologous platelet-rich fibrin (PRF) membrane has been used to help the bone neoformation process, showing good results, as well as low-level laser therapy (LLL). There is a scarcity of evidence in the literature with such an attempt and comparison. Therefore, this chapter aims to evaluate the effect of the PRF membrane, associated or not with laser, on bone neoformation and as a barrier to epithelial cells. The increasingly effective methods for bone neoformation are the associations of techniques and materials that stimulate their proliferation and differentiation in order to assist in the repair of large bone defects. Currently, several materials have been used with the purpose of favoring bone repair, as well as growth factors, either in isolation or in combinations.*

**Keywords:** Platelet rich fibrin. Low intensity light therapy. Bone regeneration

## SELÊNIO E GESTAÇÃO

Luciana Sant'Ana Leone de Souza<sup>1</sup>, Helton Estrela Ramos<sup>2</sup>, Renata de Oliveira Campos<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Processos Interativos de Órgãos e Sistemas, ICS/UFBA; <sup>2</sup>Doutor em Medicina, Endocrinologia Clínica, Professor de Fisiologia do Departamento de Biorregulação e do Programa de Pós-graduação Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, ICS/UFBA; <sup>3</sup>Doutoranda do Programa de Pós-graduação Processos Interativos de Órgãos e Sistemas, ICS/UFBA

### RESUMO

O selênio (Se) é um oligoelemento fundamental para diversos processos homeostáticos, sendo essencial na manutenção da saúde. O Se é encontrado na natureza sob a forma orgânica (selenometionina, selenocisteína e selenocistina), inorgânica (seleneto, selenato e selenito) e volátil (dimetilseleneto). Esse micronutriente participa da proteção das células contra o excesso de H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, na desintoxicação de metais pesados e na regulação do sistemas imunológico e reprodutivo. Além disso, garante o bom funcionamento da glândula tireoide. O Se induz a ocorrência do processo de síntese de selenoproteínas envolvido na mecanismo de defesa antioxidante do organismo. As propriedades anticarcinogênicas do selênio contra alguns tipos de câncer também foram relatados. A deficiência de Se na gravidez é comum e aumenta o risco de complicações para o binômio materno-fetal incluindo restrição do crescimento fetal, abortos, parto prematuro, hipertensão, pré-eclâmpsia, intolerância à glicose e diabetes. Advoga-se que a formação alterada da placenta possa contribuir para esses maus resultados, porém o mecanismo pelo qual a deficiência de Se contribui para complicações na gravidez é pouco entendido. Diante do exposto, recomenda-se que as mulheres grávidas tenham uma ingestão de 60 µg/dia de Se, visando a promover uma nutrição adequada. Embora a suplementação de Se tenha se mostrado promissora sob o desfecho da gestação, em alguns estudos, ainda não existe recomendação de suplementação.

**Palavras-chave:** Selênio. Gestação. Tireoide.

## SELENIUM AND PREGNANCY

### ABSTRACT

Selenium (Se) is a fundamental trace element for several homeostatic processes, being essential in the maintenance of health. It is found in nature in organic (selenomethionine, selenocysteine and selenocystine), inorganic (selenide, selenate and selenite) and volatile (dimethylselenide) forms. This micronutrient participates in the protection of cells against excess H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, in the detoxification of heavy metals and in the regulation of the immune and reproductive systems. In addition, it ensures the proper functioning of the thyroid gland. Se induces the occurrence of the selenoproteins synthesis process involved in the body's antioxidant defense mechanism. The anticarcinogenic properties of selenium against some types of cancer have also been reported. Se deficiency in pregnancy is common and increases the risk of maternal-fetal complications including fetal growth restriction, miscarriages, preterm birth, hypertension, preeclampsia, glucose intolerance, and diabetes. It is argued that altered placental formation may contribute to these poor outcomes, but the mechanism by which Se deficiency contributes to pregnancy complications is poorly understood. Given the above, it is recommended that pregnant women have an intake of 60 µg/day of Se, in order to promote adequate nutrition. Although Se supplementation has shown promise for the outcome of pregnancy, in some studies, there is still no recommendation for supplementation.

**Keywords:** Selenium; Pregnancy; Thyroid

---

---

## INFECÇÕES POR *CORYNEBACTERIUM STRIATUM*

Luiz Eduardo Lacerda<sup>1</sup>, Ricardo Wagner Portela<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Processos Interativos de Órgãos e Sistemas, ICS/UFBA; <sup>2</sup>Doutor em Bioquímica e Imunologia, UFMG, Professor Associado do Departamento de Biotecnologia e do Programa de Pós-Graduação em Processos Interativos de Órgãos e Sistemas, ICS/UFBA

### RESUMO

O papel patogênico de *Corynebacterium striatum* não era claramente definido no passado devido a identificações não confiáveis. Com a melhoria das técnicas diagnósticas, o número de casos relatados de infecções humanas por essa espécie vem crescendo, principalmente em ambientes hospitalares, inclusive com isolamento de cepas multirresistentes. Esse fato realça a importância de um melhor conhecimento sobre esse microrganismo. Assim, este capítulo traz uma revisão sobre *C. striatum*, iniciando pelas características gerais do gênero *Corynebacterium*, com posterior caracterização da espécie, dando ênfase às infecções causadas por ela. Também são demonstrados seus principais fatores de virulência, além dos principais antimicrobianos aos quais a espécie é susceptível ou resistente.

**Palavras-chave:** Actinomycetales. Corinebactéria não diftérica. Infecção hospitalar. Infecções oportunistas. Resistência bacteriana.

## INFECTIONS BY *CORYNEBACTERIUM STRIATUM*

### ABSTRACT

*The pathogenic role of Corynebacterium striatum was not clearly defined in the past due to unreliable identifications. With the improvement of diagnostic techniques, the number of reported cases of human infections by this species has been growing, especially in hospital environments, including the isolation of multidrug-resistant strains. This fact highlights the importance of a better knowledge about this microorganism. Thus, this chapter brings a review of C. striatum, starting with the general characteristics of the genus Corynebacterium, with subsequent characterization of the species, emphasizing the infections caused by it. Its main virulence factors are also demonstrated, in addition to the main antimicrobials to which the species is susceptible or resistant.*

**Keywords:** Actinomycetales. Non-diphtheritic corynebacteria. Hospital infection. Opportunistic infections. Bacterial resistance

## AS PARTICULARIDADES DA RESINA COMPOSTA E O IMPACTO DE SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS

Mariana Menezes Vaz Fernandes<sup>1</sup>, Paula Mathias<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Doutoranda do Programa de Pós-Graduação Processos Interativos do Órgãos e Sistemas, ICS/UFBA; <sup>2</sup> Doutora em Clínica Odontológica, Professora Titular de Dentística da Faculdade de Odontologia/UFBA e do Programa de Pós-graduação Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, ICS/UFBA

### RESUMO

A resina composta é um material restaurador frequentemente utilizado nos consultórios odontológicos – quando há indicação de uso, como em caso de perda da estrutura dentária –, visto que esses materiais são capazes de proporcionar excelente estética e ótimas propriedades mecânicas, sendo, então, indicados para uso em dentes anteriores e posteriores. As resinas compostas estão expostas aos hábitos dos pacientes, podendo sofrer degradação por estarem sujeitas à ação de substâncias químicas presentes na cavidade bucal. Tais substâncias são capazes de modificar a estrutura do material restaurador, afetando seu desempenho clínico, sua longevidade e sua cor, visto que suas propriedades físicas e mecânicas são comprometidas. O desempenho clínico e as propriedades físicas dos materiais resinosos fotopolimerizados são fortemente influenciados pelo grau de conversão dos monômeros em polímeros. Essa conversão depende da luz visível emitida pelo aparelho fotoativador do sistema fotoiniciador presente na resina composta e da quantidade de energia luminosa disponibilizada para a resina composta, a fim de proporcionar uma polimerização satisfatória.

**Palavras-chave:** Polimerização. Propriedades de superfície. Saúde bucal. Restauração dentária permanente

## THE PARTICULARITIES OF COMPOSITE RESIN AND THE IMPACT OF CHEMICAL SUBSTANCES

### ABSTRACT

*Composite resin is a restorative material frequently used in dental offices - when there is an indication of use, such as in case of loss of tooth structure -, since these materials are capable of providing excellent aesthetics and excellent mechanical properties, being, therefore, indicated for use on anterior and posterior teeth. Composite resins are exposed to the habits of patients, and may suffer degradation because they are subject to the action of chemical substances present in the oral cavity. Such substances are capable of modifying the structure of the restorative material, affecting its clinical performance, its longevity and its color, since its physical and mechanical properties are compromised. The clinical performance and physical properties of photopolymerised resin materials are strongly influenced by the degree of conversion of monomers into polymers. This conversion depends on the visible light emitted by the photoactivator device of the photoinitiator system present in the composite resin and on the amount of light energy made available to the composite resin, in order to provide a satisfactory polymerization.*

**Keywords:** Polymerization. Surface Properties. Oral Health. Permanent Dental Restoration.

## MIELOPATIA ASSOCIADA AO HTLV-1 / PARAPARESIA ESPÁSTICA TROPICAL: CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS, INCAPACIDADES E ABORDAGENS TERAPÊUTICAS

Matheus de Sales Santos<sup>1</sup>, Nildo Manoel da Silva Ribeiro<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Doutorando do Programa de Pós-Graduação Processos Interativos do Órgãos e Sistemas, ICS/UFBA; <sup>2</sup>Professor Adjunto do Departamento de Fisioterapia do IMRS e do Programa de Pós-Graduação Processos Interativos do Órgãos e Sistemas, ICS/UFBA

### RESUMO

O vírus linfotrópico de células T humanas do tipo I (HTLV-I), primeiro retrovírus identificado em humanos, tem se tornado perigoso para a saúde da população mundial, sendo o Brasil um dos países com maior número de casos de pessoas infectadas. Apesar de a maioria infectada não apresentar sintomas associados a infecção, a mielopatia associada ao HTLV-I/paraparesia espástica tropical (MAH/PET), manifestação neurológica do HTLV-I, é considerada um dos principais problemas de saúde decorrente do HTLV-I. A MAH/PET se manifesta com uma variedade de sinais e sintomas clínicos, provocando limitações de atividade e restrições de participação social importantes na vida das pessoas. Ainda assim, há pouco conhecimento dos profissionais de saúde sobre essa manifestação neurológica, além de existirem muitas lacunas no conhecimento sobre as incapacidades geradas e os métodos terapêuticos específicos sobre a MAH/PET. Por isso, ainda é considerada uma doença negligenciada. Pesquisadores, clínicos e pessoas com HTLV-I precisam se unir para a elaboração de recomendações terapêuticas de aconselhamento, diagnóstico e tratamento, além de estratégias de difundir o conhecimento sobre a MAH/PET. O objetivo deste capítulo é contribuir para a disseminação dos conhecimentos existentes sobre as características clínicas e incapacidades decorrentes da MAH/PET, além das principais abordagens terapêuticas atualizadas no manejo dessa doença, permitindo o desenvolvimento de práticas efetivas no cuidado a pessoas com MAH/PET.

**Palavras-chave:** Paraparesia espástica tropical. HTLV-1. Funcionalidade. Incapacidade

### **HTLV-1 ASSOCIATED MYELOPATHY / TROPICAL SPASTIC PARAPARESIS: CLINICAL FEATURES, DISABILITIES AND THERAPEUTIC APPROACHES**

#### ABSTRACT

*The human T-cell lymphotropic virus type I (HTLV-I), the first retrovirus identified in humans, has become dangerous for the health of the world population, in which Brazil is one of the countries with the highest number of cases of infected people. Although the infected majority do not present symptoms associated with infection, HTLV-I-associated myelopathy/tropical spastic paraparesis (HAM/TSP), the neurological manifestation of HTLV-I, is considered one of the main health problems resulting from HTLV-I. HAM/TSP manifests with a variety of clinical signs and symptoms, causing activity limitations and restrictions on social participation that are important in people's lives. Even so, there is little knowledge of health professionals about this neurological manifestation, in addition to there are many gaps in knowledge about the disabilities generated and the specific therapeutic methods on HAM/TSP, and therefore, it is still considered a neglected disease. Researchers, clinicians and people with HTLV-I need to come together to develop therapeutic recommendations for counseling, diagnosis and treatment, as well as strategies to spread knowledge about HAM/TSP. The objective of this chapter is to contribute to the dissemination of existing knowledge about the clinical characteristics and disabilities resulting from HAM/TSP, in addition to the main updated therapeutic*



approaches in the management of this disease, allowing the development of effective practices in the care of people with HAM/TSP.

**Keywords:** Tropical spastic paraparesis. HTLV-1. Functionality. Disability.

---

---

## TERAPIAS SONORAS

Naíma Loureiro de Souza Costa<sup>1</sup>, Maria de Fátima Dias Costa<sup>2</sup>, José Garcia Vivas Miranda<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Medicina Veterinária (Universidade Federal da Bahia), Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Processos Interativos dos Órgão e Sistemas, ICS/UFBA; <sup>2</sup>Doutora em Neuroquímica pela Université Paris-Est Créteil Val-de-Marne, Professora Titular do Departamento de Bioquímica e Biofísica, ICS/UFBA; <sup>3</sup>Físico, Doutor em Ciências Ambientais pela Universidad de La Coruña, Professor Titular do Departamento de Física da Terra e do Meio Ambiente, IF/UFBA

### RESUMO

A popularização de terapias não farmacológicas, incluindo as terapias sonoras, é resultante do acesso fácil a essas intervenções, acompanhado da disseminação de informações, muitas vezes sem comprovação científica, que incentivam seu uso indiscriminado. Todavia, tais temas começaram a atrair a atenção da comunidade científica, que vem lançando luz sobre os reais benefícios e possíveis riscos dessas abordagens. Neste capítulo, discutimos a origem e o que há de evidências a respeito de três terapias que utilizam sons. A primeira delas é a musicoterapia, a qual é reconhecida pela OMS e ofertada pelo SUS, e possui um número considerável de benefícios terapêuticos comprovados, embora ainda apresente lacunas a respeito de seu processamento fisiológico. A segunda são as músicas afinadas em 432 Hz, cercadas de misticismos, mas que já vêm sendo estudadas por grupos de pesquisadores, os quais trazem dados iniciais que sugerem haver benefícios nessa abordagem. E a terceira são as ondas binaurais, as quais são bastante disseminadas *on-line* e se baseiam na utilização de ondas sonoras análogas às cerebrais, a fim de modular a atividade do córtex, induzindo diferentes efeitos. Os estudos já realizados a respeito dessas ondas demonstram que seu uso pode trazer tanto benefícios como prejuízos, os quais parecem estar condicionados a determinadas características da onda. A disseminação de informações tendenciosas e o uso indiscriminado das terapias citadas só reforçam a necessidade do aprofundamento de estudos, esclarecendo os potenciais benefícios ou riscos à saúde induzidos por essas intervenções.

**Palavras-chave:** Som. Frequências. *Solfeggio*. Práticas integrativas e complementares.

## SOUND THERAPIES

### ABSTRACT

The popularization of non-pharmacological therapies, including sound therapies, is a result of the easy access to these interventions, accompanied by dissemination of information, often without scientific evidence, that encourages their indiscriminate use. Despite that, such themes began to attract the attention of the scientific community, which has been shedding light on the real benefits and potential risks of these approaches. In this chapter, we discuss the origin and existing evidences of three known sound therapies. The first one is music therapy, which is recognized by the WHO and offered by the Brazilian Unified Health System (SUS) and has a considerable number of proven therapeutic benefits, although with gaps regarding its physiological processing. The second therapy is the songs tuned to 432 Hz, although surrounded by mysticism, have already been studied by groups of researchers, who bring initial data suggesting there are

benefits. The third one is the binaural beats, which are widely disseminated online and based on the use of brain-analogous sound waves to modulate the brain cortex activity, inducing different effects. The studies already carried out on these beats show that their use can bring both benefits and impairment, which seem to be conditioned to certain beats characteristics. The dissemination of biased information and the indiscriminate use of these three interventions only reinforce the need for further studies, clarifying the potential health benefits or risks induced by these interventions.

**Keywords:** Sound. Frequencies. *Solfeggio*. Integrative and complementary practices

## SÍNDROME METABÓLICA, INTOLERÂNCIA À LACTOSE E CITOCINAS INFLAMATÓRIAS

Najara Amaral Brandão<sup>1</sup>; Edilene Maria Queiroz Araujo<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Doutoranda do Programa de Pós-graduação Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas ICS/UFBA; <sup>2</sup>Doutora em Biotecnologia pela UEFS, Professora Adjunto da UNEB e do Programa de Pós-Graduação em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, ICS/UFBA

### RESUMO

A síndrome metabólica atinge grande parte da população adulta no mundo, e cresce na mesma intensidade de outras doenças crônicas não transmissíveis, tornando-se um grave problema de saúde pública. Todos os componentes da síndrome metabólica possuem uma fisiopatologia inflamatória subjacente, o que a caracteriza como um estado de inflamação crônica de baixo grau, fortemente associada a fatores ambientais e genéticos. A dieta é o principal fator ambiental que interage com o genótipo, sendo que, para o tratamento da síndrome metabólica, é necessário adotar uma alimentação saudável, isenta de alimentos inflamatórios, como os que contêm lactose. Em situações em que há uma má digestão da lactose, ela é fermentada pela microbiota, podendo desencadear sintomas gastrointestinais e consequências metabólicas. Nesses indivíduos, quando há um consumo contínuo de laticínios com lactose, podem ocorrer estímulos de fatores inflamatórios intestinais que levariam ao desenvolvimento da resistência à insulina e, conseqüentemente, da síndrome metabólica. Uma alimentação rica em alimentos que favoreçam o estado inflamatório pode interagir com fatores genéticos, predispondo principalmente indivíduos geneticamente suscetíveis, como os que possuem polimorfismos de nucleotídeo único em genes que codificam citocinas inflamatórias. A produção exacerbada dessas citocinas promove o desenvolvimento de obesidade, resistência à insulina, bem como distúrbios do metabolismo de carboidratos e lipídios.

**Palavras-chave:** Síndrome metabólica. Intolerância à lactose. Inflamação. Citocinas inflamatórias

## METABOLIC SYNDROME, LACTOSE INTOLERANCE AND INFLAMMATORY CYTOKINES

### ABSTRACT

*Metabolic syndrome affects a large part of the adult population in the world, and grows at the same rate as other non-communicable chronic diseases, becoming a serious public health problem. All components of the metabolic syndrome have an underlying inflammatory pathophysiology, characterizing it in a state of low-grade chronic inflammation strongly associated with environmental and genetic factors. Diet is the main environmental factor that interacts with the genotype, and for the treatment of metabolic syndrome it is necessary to adopt a healthy diet, free from inflammatory foods such as those containing lactose.*

*In situations where there is poor digestion of lactose, it is fermented by the microbiota and can trigger gastrointestinal symptoms and metabolic consequences. In these individuals, when continuous consumption of dairy products with lactose, stimuli of intestinal inflammatory factors may occur that would lead to the development of insulin resistance and consequently the metabolic syndrome. A diet rich in foods that favor the inflammatory state can interact with genetic factors, mainly predisposing genetically susceptible individuals, such as those with single nucleotide polymorphisms in genes that encode inflammatory cytokines. The exacerbated production of these cytokines promotes the development of obesity, insulin resistance, disorders of carbohydrate and lipid metabolism.*

**Keywords:** *Metabolic Syndrome; Lactose Intolerance; Inflammation. Inflammatory cytokines*

---

---

## MÉTODOS DE SELEÇÃO DE COR EM ODONTOLOGIA

Rafaela Silva Oliveira<sup>1</sup>, Elisângela de Jesus Campos<sup>2</sup>

*<sup>1</sup>Doutoranda do Programa de Pós-graduação Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas; Doutora pelo Programa de Pós-Graduação em Medicina e Saúde, FAMEB/UFBA, Professora do Departamento de Bioquímica e Biofísica e do Programa de Pós-graduação Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas*

### RESUMO

Na odontologia, resultados estéticos satisfatórios dependem da determinação precisa da cor dos dentes no momento da seleção do material restaurador mais indicado a cada situação clínica. A seleção de cor pode ser realizada através de métodos subjetivos, por meio de comparações visuais, e por métodos objetivos com utilização de instrumentos. As escalas de cores representam o método visual mais usado na prática clínica, embora apresentem limitações cromáticas, estando sujeitas à subjetividade do avaliador. Por outro lado, os instrumentos atuam detectando pequenas diferenças entre as cores, diminuindo a subjetividade. Os equipamentos são capazes de medir os comprimentos de onda da reflectância de um objeto, mensurando o espectro de luz dos dentes naturais e materiais restauradores através do espaço tridimensional de cor CIELAB, delimitado pelas coordenadas: L\* (luminosidade), a\* (eixo cromático verde-vermelho) e b\* (eixo cromático amarelo-azul). O sistema CIELAB fornece a representação numérica da percepção dos estímulos coloridos, permitindo determinar a variação de cor entre leituras de um mesmo objeto através de diferentes sistemas de mensuração de cor baseados em fórmulas matemáticas, como CIE-Lab, CIED2000 e  $WI_D$ . O  $WI_D$  é um índice desenvolvido para mensurar e quantificar a cor especificamente na odontologia. O conhecimento e a utilização adequada dos métodos e índices para determinação da cor dos dentes e materiais restauradores são imprescindíveis para a seleção de cor em odontologia.

**Palavras-chave:** Estética dentária. Clareamento dental. Colorimetria.

## COLOR SELECTION METHODS IN DENTISTRY

### ABSTRACT

*In dentistry, satisfactory esthetic results depend on the accurate determination of the color of the teeth when selecting the most suitable restorative material for each clinical situation. Color selection can be performed through subjective methods, through visual comparisons, and through objective methods using instruments. The color scales represent the most used visual method in clinical practice, however they have chromatic limitations and are subject to the subjectivity of the evaluator. On the other hand, the instruments work*

by detecting small differences between colors, reducing subjectivity. Equipment is capable of measuring the reflectance wavelengths of an object, measuring the light spectrum of natural teeth and restorative materials through the three-dimensional space of CIELAB color, delimited by the coordinates:  $L^*$  (luminosity),  $a^*$  (chromatic axis green-red) and  $b^*$  (yellow-blue chromatic axis). The CIELAB system provides a numerical representation of the perception of colored stimuli, allowing the determination of color variation between readings of the same object through different color measurement systems based on mathematical formulas, such as CIE-Lab, CIED2000 and  $WI_D$ . The  $WI_D$  is an index developed to measure and quantify color specifically in dentistry. Knowledge and proper use of methods and indexes to determine the color of teeth and restorative materials is essential for color selection in dentistry.

**Keywords:** Dental Aesthetics; Tooth Whitening, Colorimetry

## APNEIA DO SONO EM EDÊNTULOS

Ranuzia Mercês Santos Galtieri<sup>1</sup>, Adelmir Souza-Machado<sup>2</sup>, Cristina Salles<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, ICS/UFBA; <sup>2</sup>Doutor em Medicina e Saúde, FAMEB/UFBA; Professor do Departamento de Biomorfologia e do Programa de Pós-Graduação em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, ICS/UFBA;

<sup>3</sup>Doutora em Ciências da Saúde, FAMEB/UFBA, Professora da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública

### RESUMO

A apneia obstrutiva do sono (AOS) associa-se a complicações cardiocirculatórias, metabólicas, com prejuízo de funções neurocognitivas e morbimortalidade. Um segmento da população está sob alto risco dos efeitos deletérios da AOS, tanto no aspecto individual como social, e essa situação atinge proporções de uma epidemia global. A AOS é um distúrbio heterogêneo de fato, e estudos têm identificado os fatores de risco que contribuem na sua patogênese, como o fator genético, a obesidade, o gênero, as alterações craniofaciais e o envelhecimento. Entre eles, situa-se a ausência da dentição, que causa perda da dimensão vertical de oclusão, redução da altura inferior da face e rotação da mandíbula. Arcadas edêntulas também estão associadas a alterações morfológicas nas vias aéreas superiores, levando à diminuição do espaço retrofaríngeo e à redução do tamanho e do tônus da musculatura faríngea. Estudos presentes na literatura confirmam a presença de uma relação próxima entre AOS e edentulismo, embora as evidências causais não sejam conclusivas: se a perda dentária induz AOS ou se o edentulismo tem relação com a gravidade da AOS. Portanto, o papel do edentulismo na patogênese da AOS ainda precisa ser melhor investigado. Nesse sentido, este texto apresenta uma revisão de literatura acerca dos fatores de risco da AOS e sobre o papel do edentulismo na patôgenese da apneia obstrutiva do sono.

**Palavras-chave:** Sono. Apneia Obstrutiva do Sono. Fatores de Risco. Arcada Edêntula. Arcada Parcialmente Edêntula.

## SLEEP APNEA IN EDENTULOUS INDIVIDUALS

### ABSTRACT

Obstructive sleep apnea (OSA) is associated with cardiocirculatory and metabolic complications, with impairment of neurocognitive functions and morbidity and mortality. A segment of the population is at high risk of the deleterious effects of OSA, both individually and socially, and this situation has reached

*the proportions of a global epidemic. OSA is indeed a heterogeneous disorder, and studies have identified the risk factors that contribute to its pathogenesis, such as genetic factors, obesity, gender, craniofacial alterations and aging. Among them, there is the absence of the dentition, which causes loss of the vertical dimension of occlusion, reduction of the lower height of the face and rotation of the mandible. Edentulous arcades are also associated with morphological changes in the upper airways, leading to a reduction in the retropharyngeal space and a reduction in the size and tone of the pharyngeal muscles. Studies in the literature confirm the presence of a close relationship between OSA and edentulism, although the causal evidence is not conclusive: whether tooth loss induces OSA or whether edentulism is related to the severity of OSA. Therefore, the role of edentulism in the pathogenesis of OSA still needs to be further investigated. In this sense, this text presents a literature review on the risk factors of OSA and on the role of edentulism in the pathogenesis of obstructive sleep apnea.*

**Keywords:** Sleep. Obstructive Sleep Apnea. Risk Factors. Edentulous Jaw. Partially Edentulous Jaw.

---

## COMPLICAÇÕES DE IMPLANTES MAMÁRIOS E OS MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO BASEADO POR IMAGEM

Victor Araujo Felzemburgh<sup>1</sup>, Eduardo Pondé de Sena<sup>2</sup>, José Valber Lima de Menezes<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mestre e Doutorando do Programa de Pós-Graduação Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, ICS/UFBA; <sup>2</sup>Doutor em Medicina e Saúde, FAMEB/UFBA, Professor de Farmacologia do Departamento de Biorregulação e do Programa de Pós-Graduação Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, ICS/UFBA; <sup>3</sup>Doutor em Cirurgia, FAMEB/UFBA, Professor do Departamento de Cirurgia, FAMEB, UFBA

### RESUMO

Os implantes de gel de silicone possibilitam reconstrução mamária, correção de deformidades congênicas e traumáticas, aumento ou remodelamento da forma da mama, trazendo benefícios estéticos e psicológicos amplamente reconhecidos. Devido à procura crescente por implantes mamários, tem sido dada maior importância aos riscos inerentes a esse tipo de procedimento. A colocação de implante gera uma reação inflamatória de corpo estranho, inicialmente com recrutamento de células inflamatórias e formação tardia de uma capsula constituída por fibroblastos, miofibroblastos e colágeno, originando uma capsula periprotética. A retração da cápsula de tecido conjuntivo que se forma em torno da prótese é a principal causa de reintervenção cirúrgica em longo prazo, resultando em uma mama endurecida, com rigidez local, distorcida, com deformações de conteúdo, o que prejudica a estética e promove sensação dolorosa, em alguns casos. O exame clínico pode não detectar, por exemplo, a ruptura de implante mamário que não teve deformações clinicamente visíveis e (ou) perdas em volume. Nesse cenário, percebe-se a importância de se conhecerem as técnicas de diagnóstico por imagem, suas indicações e limitações, para melhor aplicá-las em casos de complicações cujo reconhecimento clínico seja difícil, impreciso ou existam dúvidas diagnósticas.

**Palavras-chave:** Implante mamário. Mama. Diagnóstico por imagem. Contratura capsular em implantes.

## **COMPLICATIONS OF BREAST IMPLANTS AND IMAGING-BASED DIAGNOSIS METHODS**

### **ABSTRACT**

*Silicone gel implants allow breast reconstruction, correction of congenital and traumatic deformities, increase or remodeling of the breast shape, bringing widely recognized aesthetic and psychological benefits. Due to the growing demand for breast implants, greater importance has been given to the risks inherent in this type of procedure. Implant placement generates an inflammatory foreign body reaction, initially with recruitment of inflammatory cells with late formation of a capsule consisting of fibroblasts, myofibroblasts and collagen, forming a periprosthetic capsule. The retraction of the connective tissue capsule that forms around the prosthesis is the main cause of long-term surgical reintervention, resulting in a hardened breast, with local rigidity, a distorted breast and with deformations to the content, impairing the aesthetics of the breasts, and painful in some cases. Clinical examination may not detect, for example, breast implant rupture that has not had clinically visible deformations and/or volume losses. In this scenario, it is important to know the diagnostic imaging techniques, their indications and limitations in order to better apply them in cases of complications whose clinical recognition is difficult, imprecise or there are diagnostic doubts.*

**Keywords:** Breast Implant; Mama; Diagnostic Imaging; Capsular Contracture in Implants

# ANAIS DE CAPÍTULOS - MESTRADO

## STATUS NUTRICIONAL DE IODO NO IDOSO

Aline dos Anjos Santana<sup>1</sup>Helton Estrela Ramos<sup>2</sup>

*<sup>1</sup>Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, ICS/UFBA; <sup>2</sup>Doutor em Medicina, Endocrinologia Clínica, Professor de Fisiologia do Departamento de Biorregulação e do Programa de Pós-graduação Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, ICS/UFBA*

### RESUMO

**Introdução:** A população idosa é considerada como um grupo em vulnerabilidade no aspecto nutricional. Essa condição decorre de alterações na ingestão alimentar, mudanças no metabolismo e na absorção de nutrientes, o que acarreta prejuízos nutricionais. O objetivo deste trabalho é descrever a importância do micronutriente iodo na saúde do idoso e as principais alterações fisiológicas e nutricionais decorrentes da deficiência desse mineral. **Métodos:** Trata-se de um capítulo de livro que descreve as necessidades nutricionais, as funções e as alterações fisiológicas no organismo em relação à ingestão adequada e insuficiente do iodo na população idosa. Utilizou-se, como base de dados, a literatura científica que envolve publicações oficiais nacionais e periódicos internacionais. **Resultados:** Diversas alterações ocorrem no processo de envelhecimento e, muitas vezes, elas podem ser atenuadas com uma alimentação equilibrada. O iodo, na forma de iodeto, é um micronutriente essencial, adquirido exclusivamente através da alimentação. Os alimentos com maior concentração de iodo são os frutos do mar. O consumo adequado de iodo reduz os riscos de disfunção tireoidiana. A recomendação em vigência do Ministério da Saúde determina a fortificação de iodo para o consumo humano de 15 a 45 mg por quilograma de sal. O fenômeno carencial mais conhecido é o bócio endêmico. Nos idosos, essa condição pode promover a compressão do esôfago e desenvolver a disfagia. No entanto, a repercussão clínica mais importante é o retardo mental em todas as fases da vida, assim como problemas cognitivos, especialmente no envelhecimento. **Conclusão:** O problema econômico provocado pela deficiência de iodo é de elevada magnitude. O diagnóstico e o tratamento da deficiência elevam as despesas e os custos populacionais e são bastante expressivos. A iodação do sal tornou-se uma estratégia para reduzir a prevalência do bócio endêmico, com resultados positivos, demonstrando a efetividade da medida profilática no Brasil.

**Palavras-chave:** bócio; envelhecimento; idoso; iodo; deficiência nutricional.

## NUTRITIONAL STATUS OF IODINE IN THE ELDERLY

### ABSTRACT

**Introduction:** The elderly population is considered a vulnerable group in terms of nutrition. This condition results from changes in food intake, changes in metabolism and nutrient absorption, which leads to nutritional losses. The objective of this work is to describe the importance of the micronutrient iodine in the health of the elderly and the main physiological and nutritional changes resulting from the deficiency of this mineral. **Methods:** This is a book chapter that describes the nutritional needs, functions and physiological changes in

*the body in relation to adequate and insufficient iodine intake in the elderly population. Scientific literature involving official national publications and international journals was used as a database. **Results:** Several changes occur in the aging process and, often, they can be mitigated with a balanced diet. Iodine, in the form of iodide, is an essential micronutrient, acquired exclusively through food. The foods with the highest concentration of iodine are seafood. Adequate consumption of iodine reduces the risks of thyroid dysfunction. The current recommendation of the Ministry of Health determines the fortification of iodine for human consumption from 15 to 45 mg per kilogram of salt. The most well-known deficiency phenomenon is endemic goiter. In the elderly, this condition can promote compression of the esophagus and develop dysphagia. However, the most important clinical repercussion is mental retardation at all stages of life, as well as cognitive problems, especially in aging. **Conclusion:** The economic problem caused by iodine deficiency is of high magnitude. Diagnosis and treatment of disability increase population expenses and costs and are quite expressive. Salt iodization has become a strategy to reduce the prevalence of endemic goiter, with positive results, demonstrating the effectiveness of the prophylactic measure in Brazil.*

**Keywords:** goiter; aging; elderly; iodine; nutritional deficiency.

---

## CUIDADO AO PACIENTE ONCOLÓGICO DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19

Andressa Souza Jesus<sup>1</sup>, Gabriela Botelho Martins<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Processos Interativos de Órgãos e Sistemas, ICS/UFBA; <sup>2</sup>Doutora em Estomatologia Clínica pela PUCRS, Professora Associada do IMRS/UFBA e do Programa de Pós-Graduação em Processos Interativos de Órgãos e Sistemas, ICS/UFBA

### RESUMO

A pandemia de COVID-19, causada pelo novo coronavírus, SARS-Cov-2, trouxe desafios, principalmente para o sistema de saúde, que teve de se adaptar rapidamente às condições impostas, o que afetou não somente os profissionais e as instituições de saúde, mas também os pacientes, em especial aqueles com doenças crônicas e com baixa imunidade, o que inclui os pacientes com câncer. Esses pacientes apresentam maior risco de infecção e tendem a evoluir com quadros mais graves da doença. Uma outra complicação que se aplica ao paciente oncológico diz respeito às sequelas do tratamento da doença, que também causam diminuição da ação do sistema imune. Revisar a literatura com intuito de mostrar o impacto da pandemia de COVID-19 no cuidado aos pacientes oncológicos. Várias instituições de cuidado ao paciente oncológico disponibilizaram medidas de prevenção contra o coronavírus, a fim de minimizar a exposição e uma possível infecção desses pacientes. As principais medidas incluíam distanciamento social, higienização das mãos e uso de máscara. Dois anos após o seu início, a pandemia ainda se estende, e já é possível verificar impactos causados por ela no cuidado do paciente oncológico e na gravidade da doença, com a redução de diagnósticos e atrasos no tratamento. A pandemia afetou, de forma negativa, o atendimento de pessoas com câncer, sendo observada uma diminuição significativa no número de triagens de pacientes, no acesso e na realização do tratamento e no aumento no estadiamento tumoral dos pacientes, com elevação no número de pacientes com metástases.

**Palavras-chave:** SARS-Cov-2 vírus. COVID 19. Câncer. Oncologia



## CARE FOR THE ONCOLOGICAL PATIENT DURING THE COVID-19 PANDEMIC

### ABSTRACT

The COVID-19 pandemic, caused by the new coronavirus, SARS-Cov-2, brought challenges, especially for the health system, which had to adapt quickly to the imposed conditions, which affected not only professionals and health institutions, but also patients, especially those with chronic diseases and low immunity, which includes cancer patients. These patients are at greater risk of infection and tend to develop more severe disease. Another complication that applies to cancer patients concerns the sequelae of the treatment of the disease, which also cause a decrease in the action of the immune system. The objective of the study is to review the literature in order to show the impact of the COVID-19 pandemic on the care of cancer patients. Several cancer patient care institutions have provided preventive measures against the coronavirus, in order to minimize exposure and possible infection of these patients. Key measures included social distancing, hand hygiene and wearing a mask. Two years after its beginning, the pandemic is still extending, and it is already possible to verify the impacts caused by it in the care of cancer patients and in the severity of the disease, with the reduction of diagnoses and delays in treatment. The pandemic has negatively affected the care of people with cancer, with a significant decrease in the number of patients being screened, in the access and performance of treatment and in the increase in the tumor staging of patients, with an increase in the number of patients with cancer metastases.

**Keywords:** SARS-Cov-2 Virus; COVID 19; Cancer. Oncology

---

## REARRANJOS RET E O CARCINOMA DIFERENCIADO DE TIREOIDE NA JUVENTUDE

Gabriel Jeferson Rodríguez Machado<sup>1</sup>, Helton Estrela Ramos<sup>2</sup>, Taíse Lima de Oliveira Cerqueira<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mestrando do Programa de Pós-graduação Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, ICS/UFBA; <sup>2</sup>Doutor em Medicina, Endocrinologia Clínica, Professor de Fisiologia do Departamento de Biorregulação e do Programa de Pós-graduação Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, ICS/UFBA; <sup>3</sup>Doutora em Biotecnologia e Medicina Investigativa pelo Centro de Pesquisa Gonçalo Moniz/FIOCRUZ

## RET REARRANGEMENTS AND DIFFERENTIATED THYROID CARCINOMA IN YOUTH

### ABSTRACT

Cancer is the name given to a group of diseases characterized by the disordered division of cells and, among them, there is carcinoma in the thyroid gland. In recent decades, the increase in its incidence has drawn the attention of the scientific community and, among its classifications, the differentiated type is the most frequent in young individuals. In this population, the main clinical manifestation of the disease is the presence of palpable thyroid nodules, which commonly progress to regional metastases in cervical lymph nodes. According to studies, the aggressiveness of the disease in youth is directly associated with the presence of RET rearrangements, which are the main molecular alterations in thyroid cancer in youth. Discovered in 1985, during a transfection experiment, this gene is responsible for encoding the RET protein,

*which activates the main signaling pathways in differentiated thyroid carcinoma: MAPK/ERK and PI3K/AKT/mTOR. Once activated, phosphorylation of cytoplasmic proteins and nuclear transcription factors that control cell division occurs, that is, the RET gene and its rearrangements can act as an oncogenic driver. Given this scenario, it is clear the importance of carrying out new experiments, in order to develop new therapeutic agents capable of inhibiting the activation of signaling pathways through RET protein.*

**Keywords:** *Papillary thyroid cancer. Oncogenic fusion. Child. Adolescent. Young adult.*

## MÉTODOS DE AVALIAÇÃO DA POSTURA DO PÉ EM DIFERENTES TAREFAS

Grimaldo Ferreira da Silva Júnior<sup>1</sup>, Cristiano Sena da Conceição<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Processos Interativos de Órgãos e Sistemas, ICS/UFBA; <sup>2</sup>Doutor em Medicina e Saúde, FAMEB/UFBA; Professor Adjunto do IRMS/UFBA e do Programa de Pós-Graduação em Processos Interativos de Órgãos e Sistemas, ICS/UFBA

### RESUMO

O pé é uma das partes mais complexas do corpo humano. Isso porque transfere as forças do solo para o corpo e é capaz de alterar sua estrutura para se tornar maleável e flexível e, portanto, eficiente na absorção das cargas para uma estrutura rígida, a fim de potencializar a alavanca na propulsão. Essa função é dependente da postura do pé, que pode ser classificada em pés neutros, pronados ou supinados. Os movimentos de pronação e supinação são fisiológicos: o primeiro é importante justamente para atenuar as cargas durante a fase inicial da marcha, e o segundo é necessário para reduzir a mobilidade do médio-pé na propulsão. Quando em excesso, os movimentos de pronação e supinação alteram significativamente a mecânica do membro inferior e, secundariamente, induzem o acúmulo de cargas que podem predispor lesão. Dessa maneira, a identificação da postura do pé é essencial para que o diagnóstico precoce contribua na construção de programas terapêuticos para controle e ajuste desse padrão de movimento. Assim, é fundamental que o profissional de saúde tenha um referencial teórico sobre o estado da arte dos estudos acerca dos instrumentos de diagnóstico da postura do pé, para poder embasar sua prática clínica.

**Palavras-chave:** Índice do arco do pé. Postura do pé. Pé. Avaliação do pé

## EVALUATION METHODS OF FOOT POSTURE IN DIFFERENT TASKS

### ABSTRACT

*The foot is one of the most complex parts of the human body. This occurs because it transfers forces from the ground to the body and is able to change its structure to become malleable and flexible and, therefore, efficient in absorbing loads to a rigid structure in order to enhance the lever in propulsion. This function is dependent on foot posture, which can be classified in neutral, pronated or supinated feet. The movements of pronation and supination are physiological: the first is important precisely to attenuate the loads during the initial phase of gait, and the second is necessary to reduce the mobility of the midfoot in propulsion. When in excess, pronation and supination movements significantly alter the mechanics of the lower limb and, secondarily, induce load accumulation that can predispose to injury. Thus, the identification of foot posture is essential for an early diagnosis to contribute in the construction of therapeutic programs to control and adjust this movement pattern. Thus, it is essential that the health*

*professional has a theoretical framework that brings the state of the art on diagnostic instruments of the foot posture to be able support his clinical practice.*

**Keywords:** Foot arch index. Foot posture. Foot. Foot assessment

---

---

## MÉTODOS DE AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO FUNCIONAL DE INDIVÍDUOS CARDIOPATAS INTERNADOS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA

José da Natividade Menezes Júnior<sup>1</sup>, Helena França Correia<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Processos Interativos de Órgãos e Sistemas, ICS/UFBA; <sup>2</sup>Doutora em Medicina, Professora Adjunto do IRMS/UFBA e do Programa de Pós-Graduação em Processos Interativos de Órgãos e Sistemas, ICS/UFBA

### RESUMO

As doenças cardiovasculares são a principal causa de mortalidade do grupo de doenças crônicas não transmissíveis, em todo o mundo. Por isso, têm sido desenvolvidos instrumentos de avaliação do desempenho funcional nesses indivíduos, capazes de estratificar a condição clínica, bem como prever possíveis desfechos clínicos dessa população, em especial nos ambientes de alta complexidade das unidades de terapia intensiva. Dentre eles, destacam-se: o teste de caminhada de seis minutos (TC6M), o teste de velocidade da marcha (TVM) e o teste de sentar e levantar (TSL). A terapia intensiva é um ambiente complexo e tem particularidades específicas no perfil de pacientes cardiopatas, pois, neles, as alterações fisiológicas causam comprometimento crônico no desempenho funcional, em especial quando evoluem para a síndrome da fragilidade cardíaca, algo agravado pelas condições do imobilismo, bem como pelo uso de tratamentos farmacológicos comuns no setor. O TC6M é tido como o principal instrumento de classificação funcional em portadores de doenças pulmonares e cardiológicas, mas têm sido desenvolvidos métodos alternativos que demandam menos tempo e espaço para sua realização, e, ainda assim, são capazes de fornecer dados importantes. O TVM é o mais estudado nessa população, e o TSL, tem se mostrado um instrumento promissor, em especial na capacidade de prever possíveis desfechos clínicos.

**Palavras-chave:** Cardiologia. Desempenho funcional. Testes funcionais. Terapia intensiva

### METHODS OF EVALUATION OF THE FUNCTIONAL PERFORMANCE OF CARDIOPATHY INDIVIDUALS INTERNED IN INTENSIVE CARE UNIT

#### ABSTRACT

*Cardiovascular diseases are the main cause of mortality in the group of chronic non-communicable diseases, all over the world, and also because of this, instruments have been developed to assess the functional performance of these individuals, capable of stratifying the clinical condition, as well as predicting possible clinical outcomes of this population, especially in the highly complex environments of intensive care units, highlighting among them: the six-minute walk test (6MWT), the gait speed test (GST) and the sit-and-stand test (STS). Intensive care is a complex environment and has specific particularities in the profile of patients with heart disease, in which physiological changes cause chronic impairment in functional performance, especially when they evolve to heart fragility syndrome, something aggravated by the conditions of immobility, as well as the use of treatments pharmacological products common in the sector. The 6MWT is considered the main instrument for functional classification both in patients with pulmonary and cardiologic diseases,*

*but alternative methods have been developed that require less time and less space to perform them and still capable of providing important data, being the GST, which has already been well studied in this population, and the STS has shown to be a promising instrument, especially in terms of its ability to predict possible clinical outcomes*

**Keywords:** *Cardiology; Functional Performance; Functional Tests; Intensive Care*

---

## O CUSTO DE SE TER UMA DOENÇA RARA

Juliana Cana Brazil Costa<sup>1</sup>, Edna Lúcia Souza<sup>2</sup>

*Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Processos Integrativos dos Órgãos e Sistemas;  
2Doutora em Medicina e Saúde, Professora da FAMEB e do Programa de Pós-Graduação em  
Processos Integrativos dos Órgãos e Sistemas, ICS/UFBA*

### RESUMO

Doenças raras (DR) referem-se às condições de saúde que atingem uma pequena parcela da população, quando comparadas com outras doenças prevalentes, sendo elas crônicas, progressivas, degenerativas, que podem levar à morte. Devido à baixa prevalência, o diagnóstico precoce e o acesso à terapia apropriada ainda são dificuldades vivenciadas por muitos indivíduos. Porém, tem havido investimentos crescentes com pesquisas e tecnologias, colaborando para a identificação precoce dessas doenças e para a incorporação de novas propostas terapêuticas que vão desde o controle das manifestações clínicas até a busca pela cura, o que pode elevar a expectativa de vida e a melhoria da qualidade de vida dos sujeitos afetados. É importante destacar que, apesar da baixa frequência, as DR representam um impacto importante para seus portadores, assim como, para os sistemas de saúde devido a incorporação de aportes financeiros elevados. Para algumas DR, como a fibrose cística, existem tratamentos mais efetivos nas suas manifestações clínicas, porém, estando associados a custos econômicos robustos, observando-se no curso da doença a inserção de valores financeiros cada vez mais elevados com os tratamentos disponíveis. Cabe ressaltar que, a exemplo no Brasil, há políticas públicas instituídas, como a Política Nacional de Atenção Integral às Pessoas com Doenças Raras, que propõe ações de promoção, prevenção, detecção precoce e tratamento, pois quanto mais precoce o diagnóstico da doença, o direito à saúde será assegurado e com o seu devido acesso aos serviços de saúde especializados, assim como, ao melhor tratamento disponível. Assim, a assistência à saúde e a busca pela melhoria da qualidade de vida dos afetados e familiares estarão garantidos, diminuindo a saga vivenciada pelo indivíduo e por e seus familiares, na jornada até o diagnóstico de uma DR e para o acesso ao tratamento.

**Palavras-chave:** Doenças raras. Fibrose cística. Análise de custos em saúde.

## THE COST OF HAVING A RARE DISEASE

### ABSTRACT

*Rare diseases (RD) refer to health conditions that affect a small portion of the population, when compared to other prevalent diseases, which are chronic, progressive, degenerative that can lead to death. Due to the low prevalence, early diagnosis and access to appropriate therapy are still difficulties experienced by many individuals. However, there have been increasing investments in research and technologies, contributing to the early identification of these diseases and to the incorporation of new therapeutic proposals that range from the control of clinical manifestations to the search for a cure, which can increase life expectancy and*

*the improvement of the quality of life of the affected subjects. It is important to highlight that, despite the low frequency, RD represent an important impact for their patients, as well as for the health systems due to the incorporation of high financial contributions. For some RD, such as cystic fibrosis, there are more effective treatments for their clinical manifestations, however, they are associated with robust economic costs, and in the course of the disease, the insertion of increasingly higher financial values with the treatments available. It should be noted that, as in Brazil, there are public policies in place, such as the National Policy for Comprehensive Care for People with Rare Diseases, which proposes actions for promotion, prevention, early detection and treatment, because the earlier the diagnosis of the disease, the right to health will be guaranteed and with due access to specialized health services, as well as the best available treatment. Thus, health care and the quest to improve the quality of life of those affected and their families will be guaranteed, reducing the saga experienced by the individual and their families, on the journey to the diagnosis of a RD and access to treatment.*

**Keywords:** Rare diseases. Cystic fibrosis. Health cost analysis

---

## PAINEL MULTIGÊNICO EM CARCINOMA DIFERENCIADO DE TIREOIDE

Juliana Lima Von Ammon<sup>1</sup>, Helton Estrela Ramos<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Processos Interativos de Órgãos e Sistemas, ICS/UFBA; <sup>2</sup>Doutor em Medicina, Endocrinologia Clínica, Professor de Fisiologia do Departamento de Biorregulação e do Programa de Pós-graduação Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, ICS/UFBA

### RESUMO

O carcinoma diferenciado da tireoide (CDT) é o tipo histológico mais frequente do câncer de tireoide, correspondendo a quase 90% dos casos. Na grande maioria dos casos, possui um comportamento clínico indolente com sobrevida alta, embora uma pequena parcela desses casos curse com um comportamento mais agressivo da doença, necessitando de uma abordagem terapêutica especializada. A análise molecular tumoral, através da técnica de sequenciamento de nova geração (NGS), vem sendo essencial para o rastreamento dos casos que podem necessitar de uma atenção maior, de acordo com o perfil molecular tumoral, visto que a presença de mutações acionáveis pode levar a um comportamento tumoral mais agressivo do câncer, levando a resistência ao tratamento convencional, metástases locais ou à distância e recidivas. Este capítulo irá avaliar um painel multigênico realizado pela técnica de NGS, composto pelos genes BRAF, RAS, EGFR e PI3KCA, que são os principais genes envolvidos na hiperativação das vias moleculares MAPK e PI3K-AKT por mutações pontuais em CDT, abordando os principais impactos dessas mutações em CDT e possíveis abordagens terapêuticas.

**Palavras-chave:** Câncer de tireoide. Mutação. Sequenciamento. NGS. BRAF. Oncogenética

## MULTIGENIC PANEL IN DIFFERENTIATED THYROID CANCER

### ABSTRACT

*Differentiated thyroid carcinoma (DTC) is the most frequent histological type of thyroid cancer, accounting for almost 90% of cases. In the vast majority of cases, it has an indolent clinical behavior with high survival, although a small portion of these cases have a more aggressive behavior of the disease, requiring a specialized therapeutic approach. Tumor molecular analysis, using the next generation sequencing (NGS) technique,*

*has been essential for tracking cases that may require greater attention, according to the tumor molecular profile, since the presence of actionable mutations can lead to a more aggressive tumor behavior of the cancer, leading to resistance to conventional treatment, local or distant metastases and recurrences. This chapter will evaluate a multigene panel performed by the NGS technique, composed of the BRAF, RAS, EGFR and PI3KCA genes, which are the main genes involved in the hyperactivation of the MAPK and PI3K-AKT molecular pathways by point mutations in CDT, addressing the main impacts of these mutations in CDT and possible therapeutic approaches.*

**Keywords:** *Thyroid Cancer; Mutation; Sequencing. NGS BRAF; Oncogenetics*

## **FUNCIONALIDADE DE CRIANÇAS HOSPITALIZADAS COM DIAGNÓSTICO DE CARDIOPATIA CONGÊNITA**

Laís Fernanda Duarte Sampaio<sup>1</sup>, Helena França Correia<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Processos Interativos de Órgãos e Sistemas, ICS/UFBA;* <sup>2</sup>*Doutora em Medicina e Saúde, Professora de IMRS/UFBA e do Programa de Pós-Graduação em Processos Interativos de Órgãos e Sistemas, ICS/UFBA*

### **RESUMO**

A cardiopatia congênita (CC) é caracterizada como uma alteração estrutural ou funcional do coração, que surge nas primeiras semanas de gestação, repercutindo nas fases do desenvolvimento da criança. Um terço das crianças com CC apresentam diagnóstico crítico e requerem intervenção cirúrgica precoce, necessitando de hospitalizações recorrentes, com maiores riscos de complicações. Com o avanço da tecnologia e o sucesso nas correções cirúrgicas, a sobrevivência dessas crianças vem aumentando. Entretanto, observa-se um aumento do tempo de internamento, associado ao aumento da morbidade, repercutindo em complicações motoras, cognitivas e pulmonares, além da redução da funcionalidade no pós-operatório de cirurgia cardíaca. Um atraso no desenvolvimento tem sido observado, com redução da capacidade de exercício, disfunção na fala e má função cognitiva. A avaliação da funcionalidade dessa população torna-se necessária, tendo em vista o aumento dos sobreviventes com incapacidades, além do impacto em diversas esferas. As condições funcionais podem ser quantificadas através de escalas que medem a independência funcional, favorecendo a percepção de dificuldades e direcionando intervenções multiprofissionais. Instrumentos que avaliam a funcionalidade de crianças após a alta da UTI pediátrica vêm sendo utilizados, porém a maioria ainda não foi validada no Brasil. Existe uma escassez de estudos que avaliem a funcionalidade de crianças cardiopatas em unidade de terapia intensiva pediátrica.

**Palavras-chave:** Doença cardíaca congênita. Criança. Unidade de terapia intensiva pediátrica. Escala de estado funcional

## **FUNCTIONALITY OF HOSPITALIZED CHILDREN WITH CONGENITAL HEART DIAGNOSIS**

### **ABSTRACT**

*Congenital heart disease (CHD) is characterized as a structural or functional change in the heart, which appears in the first weeks of pregnancy, affecting the child's developmental stages. One third of children with CHD have a critical diagnosis and require early surgical intervention, requiring recurrent hospitalizations, with*

*greater risk of complications. With the advancement of technology and the success of surgical corrections, the survival of these children has increased. However, there is an increase in the length of hospital stay, associated with increased morbidity, resulting in motor, cognitive and pulmonary complications, in addition to reduced functionality in the postoperative period of cardiac surgery. A developmental delay has been observed, with reduced exercise capacity, speech dysfunction and poor cognitive function. The assessment of the functionality of this population becomes necessary, in view of the increase in survivors with disabilities, in addition to the impact on various spheres. Functional conditions can be quantified through scales that measure functional independence, favoring the perception of difficulties and directing multidisciplinary interventions. Instruments that assess the functionality of children after discharge from the pediatric ICU have been used, but most of them have not yet been validated in Brazil. There is a scarcity of studies that assess the functionality of children with heart disease in a pediatric intensive care unit.*

**Keywords:** Congenital Heart Disease; Child; Pediatric Intensive Care Unit; Functional Status Scale

---

## CARACTERÍSTICAS DENTOEQUELÉTICAS EM PACIENTES COM EPIDERMÓLISE BOLHOSA

Lorena Vieira Santos<sup>1</sup>, Patrícia Leite Ribeiro<sup>2</sup>, Inêssa da Silva Barbosa<sup>3</sup>, Marcos Alan Vieira Bittencourt<sup>4</sup>

*1Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, ICS/UFBA; 2Doutora em Radiologia Odontológica, Professora da Faculdade de Odontologia/UFBA e do Programa de Pós-Graduação em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, ICS/UFBA; 3Doutora em Odontologia e Saúde; 4Doutor em Ortodontia e Professor Titular de Ortodontia da Faculdade de Odontologia/UFBA*

### RESUMO

Pacientes com epidermólise bolhosa (EB) possuem uma condição sistêmica favorável à ocorrência de alterações dentoesqueléticas que impactam significativamente na face e no sistema estomatognático. Diante disso e da escassez de pesquisas, é extremamente relevante aprofundar o conhecimento sobre esse tema no campo da odontologia e das demais ciências da saúde. A EB é uma doença genética, marcada pela fragilidade cutânea. De forma espontânea ou com o mínimo trauma, mutações das proteínas da junção dermoepidérmica determinam a formação de bolhas que facilmente se rompem, tornando-se úlceras que afetam, entre outras partes do corpo, a mucosa bucal. Este capítulo tem o objetivo de discutir as características dentoesqueléticas presentes em pacientes com EB, baseando-se em uma revisão de literatura atualizada sobre o tema. Dessa forma, explora inicialmente aspectos da fisiopatologia da doença e suas implicações cutâneas e extracutâneas, possibilitando uma compreensão ampla. São contemplados os mecanismos envolvidos no crescimento e desenvolvimento humano que ajudam a elucidar como as modificações presentes na doença podem contribuir para atrasos e déficits. As repercussões bucais são abordadas, destacando-se o risco de cárie e maloclusão. A má higiene bucal e perdas dentárias se associam à deficiência de espaço nas arcadas e, em paralelo, o tecido cicatricial das lesões favorece desequilíbrios regionais que propiciam alterações na posição dos dentes, comprometendo função e estética. São expostas reflexões sobre as possibilidades e limitações que envolvem prevenção e tratamento.

**Palavras-chave:** Epidermólise bolhosa. Insuficiência de crescimento. Má oclusão.

## **DENTOSKELETIC CHARACTERISTICS IN PATIENTS WITH EPIDERMOLYSIS BULLOSA**

### **ABSTRACT**

*Patients with epidermolysis bullosa (EB) have a favorable systemic condition for the occurrence of dentoskeletal changes that significantly impact the face and the stomatognathic system. Given this and the scarcity of research, it is extremely relevant to delve into this topic in the field of Dentistry and other health sciences. EB is a genetic disease marked by skin fragility. Spontaneously or with minimal trauma, mutations in the proteins of the dermoepidermal junction determine the formation of blisters that easily rupture, becoming ulcers that affect, among other parts of the body, the oral mucosa. This chapter aims to discuss the dentoskeletal characteristics present in patients with EB based on an updated literature review on the topic. Thus, it initially explores aspects of the pathophysiology of the disease and its cutaneous and extracutaneous implications, enabling a broad understanding. The mechanisms involved in human growth and development are considered, which help to elucidate how the changes present in the disease can contribute to delays and deficits. Oral repercussions are addressed, highlighting the risk of caries and malocclusion. Poor oral hygiene and tooth loss are associated with space deficiency in the arches, in parallel, the scar tissue of the lesions favors regional imbalances that lead to changes in the position of the teeth, compromising function and aesthetics. Reflections on the possibilities and limitations involving prevention and treatment are exposed.*

**Keywords:** *Epidermolysis Bullosa. Failure to Thrive. Malocclusion*

## **ENDODONTIA GUIADA: UMA NOVA ABORDAGEM PARA ACIDENTES E COMPLICAÇÕES**

Marcella Andrade Brito<sup>1</sup> Danilo Barral de Araújo<sup>2</sup> Mônica Cardoso da Matta<sup>3</sup>

*1Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, ICS/UFBA; 2Doutor em Medicina e Saúde, FAMEB/UFBA, Professor Associado do Departamento de Bioquímica e Biofísica e do Programa de Pós-Graduação em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, ICS/UFBA; 3Doutora em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, ICS/UFBA e Professora Adjunto de Odontologia, UNIME*

### **RESUMO**

A calcificação do tecido pulpar, encontrada na câmara pulpar e (ou) nos canais radiculares, advém de uma resposta que pode ser patológica e (ou) fisiológica ao órgão dentário. Quando fisiológica, ela é o resultado do envelhecimento do indivíduo. Entretanto, quando surge como resposta a traumatismos, cáries e doença periodontal, é definida como patológica. De todo modo, o tratamento desses dentes calcificados representa um elevado grau de dificuldade, pois, na tentativa de localizar o canal, pode haver grande perda tecidual, desvio do trajeto original do canal radicular e perfurações. A fim de minimizar esses riscos, a endodontia guiada surgiu como uma abordagem mais segura para o tratamento da calcificação, sendo eficiente também na recuperação do trajeto original do canal, remoção de pino de fibra de vidro, entre outras situações clínicas. Para o seu desenvolvimento, é necessária a realização de uma tomografia computadorizada de feixe cônico (TCFC), associada com um escaneamento intraoral, para realização do planejamento digital e impressão de um guia que conduzirá uma broca na posição ideal no canal, em caso de calcificação. Essa técnica é considerada simples e exige uma curva de aprendizagem pequena, permitindo que profissionais pouco experientes a realizem. Apesar de algumas desvantagens, como a dificuldade para sua realização em canais curvos e (ou) em dentes



posteriores, essa abordagem traz uma grande contribuição para a endodontia, permitindo o tratamento e a manutenção de unidades dentárias.

**Palavras-chave:** Calcificações da polpa dentária. Endodontia. Tomografia computadorizada de feixe cônico.

## **GUIDED ENDODONTICS: A NEW APPROACH TO ACCIDENTS AND COMPLICATIONS**

### **ABSTRACT**

*The calcification of pulp tissue, found in the pulp chamber and (or) in the root canals, comes from a response that can be pathological and (or) physiological to the dental organ. When physiological, it is the result of the aging of the individual. However, when arises in response to trauma, caries and periodontal disease, it is defined as pathological. In any case, the treatment of these calcified teeth represents a high degree of difficulty, because, in an attempt to locate the canal, there may be great tissue loss, deviation from the original root canal path and perforations. In order to minimize these risks, guided endodontics emerged as a safer approach to the treatment of calcification, being also efficient in the recovery of the original canal path, fiberglass post removal, among other clinical situations. For its development, it is necessary to perform a cone beam computed tomography (CBCT), associated with an intraoral scan, to perform the digital planning and impression of a guide that will lead a drill in the ideal position in the canal, in case of calcification. This technique is considered simple and requires a small learning curve, allowing inexperienced professionals to perform it. Despite some disadvantages, such as the difficulty in performing it in curved canals and (or) in posterior teeth, this approach makes a great contribution to endodontics, allowing the treatment and maintenance of dental units.*

**Keywords:** Dental pulp calcification. Endodontics. Cone-beam computed tomography

---

## **AVALIAÇÃO FUNCIONAL EM CRIANÇAS HOSPITALIZADAS POR TRAUMA**

Mirna Marques da Fonsêca<sup>1</sup>; Helena França Correia<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, ICS/UFBA;

<sup>2</sup>Doutora em Medicina e Saúde Humana, Professora do IMRS/UFBA e do Programa de Pós-Graduação em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, ICS/UFBA

### **RESUMO**

O trauma é considerado um dano corporal causado por brusca exposição a concentrações de energia. Os traumas físicos infantis representam um dos maiores fatores associados a causas de internamento e morbimortalidade na faixa etária infantojuvenil. É necessário identificar características como a extensão, intensidade e gravidade da lesão, assim como os agentes diversos envolvidos na causa do acidente, que podem ser físicos, químicos e elétricos, e se a lesão é capaz de produzir perturbações locais ou sistêmicas. Em decorrência dos traumas de maior impacto, a criança pode sofrer múltiplas lesões, traumatismos cranioencefálicos e queimaduras de grande extensão, o que pode gerar maior risco de perda funcional devido ao internamento hospitalar prolongado e intervenções mais invasivas, como a ventilação mecânica. Este capítulo tem o objetivo de contemplar conteúdos que facilitam o entendimento da cinemática e biomecânica do trauma em crianças, os aspectos envolvidos e as principais repercussões, reunindo elementos e instrumentos que fornecerão subsídios aos processos de avaliação funcional e de planejamento

terapêutico de crianças hospitalizadas por eventos traumáticos. Há escassez de instrumentos que apoiem a qualidade da avaliação funcional em crianças hospitalizadas. Por isso, é importante que os profissionais de saúde responsáveis pela reabilitação, especialmente os fisioterapeutas, conheçam instrumentos validados e que tenham confiabilidade aceitável para embasar as práticas e melhorar o processo de avaliação funcional dentro da rotina hospitalar.

**Palavras-chave:** Trauma. Criança hospitalizada. Estado funcional. Avaliação

## **FUNCTIONAL ASSESSMENT IN CHILDREN HOSPITALIZED FOR TRAUMA**

### **ABSTRACT**

*Trauma is considered bodily harm caused by sudden exposure to energy concentrations. Children's physical traumas represent one of the major factors associated with causes of hospitalization and morbidity and mortality in children and adolescents. It is necessary to identify characteristics such as the extent, intensity and severity of the injury, as well as the various agents involved in the cause of the accident, which can be physical, chemical and electrical, and whether the injury is capable of producing local or systemic disturbances. As a result of the traumas of greater impact, the child can suffer multiple injuries, traumatic brain injuries and extensive burns, which can generate a greater risk of functional loss due to prolonged hospital stay and more invasive interventions, such as mechanical ventilation. This chapter aims to cover content that facilitates the understanding of the kinematics and biomechanics of trauma in children, the aspects involved and the main repercussions, bringing together elements and instruments that will provide subsidies to the processes of functional assessment and therapeutic planning of children hospitalized for events traumatic. There is a shortage of instruments that support the quality of the functional assessment in hospitalized children. Therefore, it is important that health professionals responsible for rehabilitation, especially physical therapists, know validated instruments that have acceptable reliability to support practices and improve the process of functional assessment within the hospital routine.*

**Keywords:** Trauma; Hospitalized Child; Functional State; Assessment

## **DISTÚRBIOS DE SONO E SÍNDROME METABÓLICA**

Naiara Brunelle Oliveira Neiva<sup>1</sup>, Edilene Maria Queiroz Araújo<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, ICS/UFBA; <sup>2</sup>Doutorado em Biotecnologia, UEFS/FIOCRUZ, Professora da UNEB e do Programa de Pós-graduação em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, ICS/UFBA

### **RESUMO**

O sono é considerado um imperativo de saúde. Caracteriza-se por uma modificação do estado de consciência e redução da sensibilidade aos estímulos ambientais, altamente conservada ao longo da evolução pelas espécies animais, o que sugere ter uma função fisiológica importante. No entanto, mudanças nas estruturas sociais têm levado ao fenômeno de privação crônica de sono. Esta, por sua vez, pode interromper diversos mecanismos homeostáticos essenciais e está associada a doenças cardiovasculares e metabólicas. Contudo, além da duração adequada, um sono saudável requer boa qualidade, regularidade e ausência de distúrbios. Nesse contexto, foram observadas evidências de que alterações na duração e na qualidade do sono estão associadas à obesidade e distúrbios que compõem a Síndrome Metabólica, a saber, dislipidemia, pressão arterial elevada e resistência à insulina. Ainda que a genética desempenhe um papel importante

na determinação da massa corporal, fatores ambientais são fortemente relacionados ao ganho de peso e a fatores de risco cardiovascular, portanto o sono tem sido estudado como um fator de influência sobre o metabolismo e o equilíbrio de energia. Dada a alta prevalência e o impacto na saúde pública atribuídos à Síndrome, o aprofundamento sobre os fatores de risco modificáveis é importante para o desenvolvimento de medidas de prevenção e estratégias terapêuticas. Este capítulo visa trazer, à luz das evidências científicas, as conexões entre os distúrbios de sono e a Síndrome Metabólica.

**Palavras-chaves:** Sono. Síndrome Metabólica. Distúrbios de sono. Duração do sono

## **SLEEP DISORDERS AND METABOLIC SYNDROME**

### **ABSTRACT**

*Sleep is considered a health imperative. It is characterized by a change in the state of consciousness and a reduction in sensitivity to environmental stimuli, highly conserved throughout evolution by animal species, which suggests that it has an important physiological function. However, changes in social structures have led to the phenomenon of chronic sleep deprivation which, in turn, can disrupt several essential homeostatic mechanisms and is associated with cardiovascular and metabolic diseases. However, in addition to adequate duration, healthy sleep requires good quality, regularity and absence of disturbances. In this context, evidence was observed that changes in sleep duration and quality are associated with obesity and the disorders that make up the metabolic syndrome, namely dyslipidemia, high blood pressure and insulin resistance. Although genetics play an important role in determining body mass, environmental factors are strongly related to weight gain and cardiovascular risk factors. Therefore, sleep has been studied as a factor influencing metabolism and energy balance. Given the high prevalence and public health impact attributed to the syndrome, an in-depth study of modifiable risk factors is important for the development of prevention measures and therapeutic strategies. This chapter aims to bring, in the light of scientific evidence, the connections between sleep disorders and the metabolic syndrome.*

**Keywords:** Sleep; Metabolic Syndrome; Sleep Disorders. Sleep Duration.

---

## **MUTAÇÕES DO PROTO-ONCOGENE RET NO CARCINOMA MEDULAR DE TIREOIDE**

Rafael Reis Campos da Matta<sup>1</sup> ; Helton Estrela Ramos<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, ICS/UFBA; <sup>2</sup>Doutor em Medicina, Endocrinologia Clínica, Professor de Fisiologia do Departamento de Biorregulação e do Programa de Pós-graduação Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, ICS/UFBA

### **RESUMO**

O carcinoma medular de tireoide (CMT) é um tumor maligno raro, derivado das células C ou parafoliculares secretoras de calcitonina. A calcitonina é considerada um marcador bioquímico altamente sensível e específico para o CMT, uma vez que a elevação do nível sérico de calcitonina está associada ao volume do tumor. O CMT pode ser esporádico ou hereditário. Na doença hereditária, o CMT é parte constituinte de uma síndrome genética, transmitida como herança autossômica dominante, denominada neoplasia endócrina múltipla tipo 2 (NEM2). Tanto a doença esporádica quanto a doença hereditária são causadas por mutações no proto-oncogene RET. O proto-oncogene RET codifica o receptor tirosina quinase RET,

uma proteína transmembrana composta por um domínio extracelular de ligação ao ligante, um domínio transmembranar e um domínio intracelular tirosina quinase. Mutações no proto-oncogene RET levam à ativação constitutiva do receptor RET e das vias de sinalização a jusante, resultando em atividade oncogênica das células C. Os estudos demonstram que mutações somáticas do RET estão associadas ao CMT esporádico, enquanto as mutações germinativas são a principal causa da NEM2. Os estudos também demonstraram que existe uma clara associação genótipo e fenótipo no CMT, uma vez que mutações específicas do RET levam a apresentações clínicas diferentes, com variações na idade de início e agressividade do tumor. Nesse sentido, a triagem genética do RET é considerada ferramenta chave para o diagnóstico do CMT e têm implicações importantes para o manejo clínico dos pacientes e de suas famílias.

**Palavras-chave:** Carcinoma medular de tireoide. Mutação. Neoplasia endócrina múltipla tipo 2. Proto-oncogene RET

### **RET PROTO-ONCOGENE MUTATIONS IN MEDULLARY THYROID CARCINOMA**

*Medullary thyroid carcinoma (MTC) is a rare malignant tumor derived from C cells or parafollicular calcitonin-secreting cells. Calcitonin is considered a highly sensitive and specific biochemical marker for MTC, since the elevation of the serum level of calcitonin is associated with tumor volume. MTC can be sporadic or hereditary. In hereditary disease, MTC is a constituent part of a genetic syndrome, transmitted as an autosomal dominant inheritance, called multiple endocrine neoplasia type 2 (MEN2). Both sporadic disease and hereditary disease are caused by mutations in the RET proto-oncogene. The RET proto-oncogene encodes the RET receptor tyrosine kinase, a transmembrane protein composed of an extracellular ligand-binding domain, a transmembrane domain, and an intracellular tyrosine kinase domain. Mutations in the RET proto-oncogene lead to constitutive activation of the RET receptor and downstream signaling pathways, resulting in C-cell oncogenic activity. Studies demonstrate that somatic RET mutations are associated with sporadic MTC, while germline mutations are the main cause of MEN2. Studies have also demonstrated that there is a clear genotype and phenotype association in MTC, as specific RET mutations lead to different clinical presentations, with variations in age at tumor onset and aggressiveness. In this sense, genetic screening of RET is considered a key tool for the diagnosis of MTC and has important implications for the clinical management of patients and their families.*

**Keywords:** Medullary Thyroid Carcinoma. Mutation. Multiple Endocrine Neoplasia Type 2. Proto-Oncogene RET

## ASSOCIAÇÕES ENTRE O SELÊNIO, DISTÚRBIOS DA TIREOIDE E SARS-COV-2

Sara Moreira Anunciação<sup>1</sup>, Helton Estrela Ramos<sup>2</sup>, Renata de Oliveira Campos<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, ICS/UFBA; <sup>2</sup>Doutor em Medicina, Endocrinologia Clínica, Professor de Fisiologia do Departamento de Biorregulação e do Programa de Pós-graduação Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, ICS/UFBA; <sup>3</sup> Doutora em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, ICS/UFBA, Professora do Centro de Ciências da Saúde, CCS/UFRB

### RESUMO

No final do ano de 2019, a Organização Mundial da Saúde declarou que o coronavírus era o agente responsável pela nova pandemia do século. A COVID-19 tem como característica marcante o elevado estado de inflamação. É uma doença que desencadeia impactos substanciais ao estado nutricional do indivíduo acometido, haja vista sua influência no sistema imunológico, falências orgânicas e exacerbado estado inflamatório. Ademais, a desnutrição e a obesidade são fatores de risco que aumentam as chances de desfechos graves e até mesmo mortalidade na COVID-19. O selênio assume destaque nesse contexto devido a suas inúmeras contribuições: integrante de selenoproteínas, antioxidante, sistema imune, na nutrigenômica e estabilidade do DNA, ação neuroprotetora, angiogênese, antitrombótico e redutor do risco de doenças crônicas não transmissíveis. Muitos modelos de trabalhos científicos revelaram uma associação positiva entre o status de selênio e a taxa de cura da COVID-19. Além disso, há relação bidirecional entre COVID-19 e variados distúrbios orgânicos, como, por exemplo, os associados à tireoide. Pacientes com COVID-19, críticos e com sepse, podem apresentar baixa concentração plasmática de selênio, com diminuição precoce das selenoproteínas e seus efeitos protetores.

**Palavras-chave:** COVID-19; selênio; tireoide

## ASSOCIATIONS BETWEEN SELENIUM, THYROID DISORDERS AND SARS-COV-2

### ABSTRACT

*At the end of 2019, the World Health Organization declared that the coronavirus was the agent responsible for the new pandemic of the century. COVID-19 is characterized by a high state of inflammation. It is a disease that outbreaks substantial impacts on the nutritional status of the affected individual, given its influence on the immune system, organ failure and exacerbated inflammatory state. Furthermore, malnutrition and obesity are risk factors that increase the chances of serious outcomes and even mortality in COVID-19. Selenium stands out in this context due to its numerous contributions: an integral part of selenoproteins, antioxidant, immune system, nutrigenomics and DNA stability, neuroprotective action, angiogenesis, antithrombotic and risk reduction for non-communicable chronic diseases. Many models of scientific work have revealed a positive association between selenium status and the cure rate of COVID-19. In addition, there is a bidirectional relationship between COVID-19 and various organic disorders, such as those associated with the thyroid. Patients with COVID-19, critically ill and with sepsis, may have a low plasma concentration of selenium, with an early decrease in selenoproteins and their protective effects.*

**Keywords:** COVID-19; selenium; thyroid



Universidade Federal da Bahia  
Instituto de Ciências da Saúde  
Av. Reitor Miguel Calmon s/nº  
40.110-100 Salvador, BA – Brasil

ISSN 1677509-0

