



# **Resumo dos trabalhos aprovados na XIV Semana de Pesquisa**

**2023**



## A comprehensive single-cell overview of the sclerotic hippocampus in patients with pharmacoresistant mesial temporal lobe epilepsy

Autores: Danielle do Carmo Ferreira Bruno, Jaqueline da Cruz Geraldís, Anthoula Gaigneaux, Marina Koutsodontis Machado Alvim, Clarissa Lin Yasuda, Fabio Rogerio, Kamil Grzyb, Fernando Cendes, Thomas Sauter, Lasse Sinkkonen, Iscia Lopes-Cendes

Link: <https://youtu.be/aO1NAhTfkMw>

### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** Mesial temporal lobe epilepsy with hippocampal sclerosis (MTLE+HS) is the most common type of focal epilepsy in adults and is often pharmacoresistant. The mechanisms underlying MTLE+HS are complex, and epigenetic regulation of gene expression may be involved in the disease's pathogenesis and treatment outcomes. Single-cell studies can provide a unique perspective on gene regulation mechanisms and cell composition changes in diseased tissue.

**OBJETIVOS:** Our objective is to identify the main cell types present in the epileptic focus of patients with MTLE+HS pharmacoresistant. Characterize the regulome and transcriptome to identify epigenomic regulations that may contribute to the development of new treatment strategies for drug-resistant MTLE+HS.

**MÉTODOS:** In this work, we performed multi-omic single-nucleus ATAC-seq and RNA-seq (snATAC and snRNA) analysis to characterize the cell composition of the sclerotic hippocampus of patients with pharmacoresistant MTLE+HS. We analyzed hippocampal tissue resected by epilepsy surgery from 16 adult patients with MTLE+HS type I. Single-nuclei dissociation from 25-50 mg of hippocampal tissue was performed using the Chromium Nuclei Isolation Kit (10X Genomics).

**RESULTADOS:** The nuclei were counted, and their membrane integrity was evaluated using an AO/PI fluorescent dye. From the 16 samples, 32 multiome libraries (Single Cell Multiome ATAC + Gene Expression, 10X Genomics) were prepared with a target recovery of 3,000-6,000 nuclei. Libraries were sequenced on Illumina NextSeq 2000 with a depth of 25,000 and 20,000 read pairs per nucleus for snATAC-seq and snRNA-seq, respectively. The fastq was generated with cellranger-arc mkfastq, and the subsequent analysis was performed with cellranger-arc count and aggr. Data were visualized and analyzed using the R Seurat package and Loupe Browse. This is still ongoing work, and to date, we have been able to dissociate the nuclei efficiently with good recovery ( $\geq 1,000/\mu\text{l}$ ) and high integrity ( $\geq 80$ ). In addition, we obtained high-quality sequencing data. Our analysis identified 76,153 cells, with an average of 4,700 cells/sample with about 3,700 high-quality ATAC fragments per cell and an average of over 1,000 differentially expressed genes per sample. After applying rigorous quality control filters and joint all samples, we obtained more than 59,000 single-cells and identified 38 different cell sub-populations from the sclerotic hippocampi of patients with pharmacoresistant MTLE+HS. Our analysis revealed 92,532 genomic regulatory regions of open chromatin and identified 36,601 differentially expressed genes across the cell populations.

**CONCLUSÃO:** This work is the first to use snATAC-seq and snRNA-seq concomitantly to study MTLE+HS and provides original and important data for future research. Our analysis identified previously uncharacterized cell populations and transcriptional regulation mechanisms associated with MTLE+HS. Identifying different cell types, gene expression patterns, and regulatory elements in the sclerotic hippocampus provides a comprehensive view of the cell composition and regulatory landscape of MTLE+HS. Our findings may contribute to developing new treatment strategies for pharmacoresistant MTLE+HS.

**PALAVRA-CHAVE:** Single-nuclei, epilepsy, brain cell atlas, drug-resistant

**ÁREA:** Ciência Básica

**NÍVEL:** Pós-doutorado

**FINANCIAMENTO:** FAPESP



## A new technique of paraffin-embedding of formalin-fixed nail sample, obtained by tangential excision - potato as guide mold

Autores: Laura Bertanha, Cristina Diniz Borges Figueira de Mello, Ingrid Iara Damas, Rafael Fantelli Stelini, Nilton Di Chiacchio, Maria Letícia Cintra

Link: <https://youtu.be/f6GTwtV61f8>

### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** The specimen obtained by tangential excision of the nail bed/matrix is thin and fragile and often bends after being immersed in a fixative medium. This makes it difficult to guide orientation and paraffin embedding of the sample. The epidermal surface is normally easily identifiable on skin biopsies due to a shiny dermis. However, biopsies of the nail matrix or nail bed usually lack a nail plate, which, if present, could help identify the top of the specimen. Without the nail, both tissue surfaces are shiny.<sup>1</sup> Consequently, due to an embedding defect, the pathologist has trouble identifying the different regions of the nail unit and analyzing the morphological changes.<sup>2</sup> Techniques for affixing the material to a paper on which the nail apparatus was drawn have been described. They aim to guide the epithelial portion and the site from which the biopsy was obtained.<sup>2,3,4</sup> However, even if all these techniques produce a clear distinction of the epithelial portion and adequate signaling of the biopsy site, loss of orientation may occur at the time of tissue paraffin embedding. If the orientation is compromised, for example, the normal epidermis can simulate a papilloma, resulting in misdiagnosis.

**OBJETIVOS:** We aimed to evaluate the effectiveness of specimen embedding methodology, using a potato (*Solanum tuberosum*) as a guide mold, after approval of the ethics committee (CAAE: 48711821.0.3001.5442).

**MÉTODOS:** Two samples obtained for the investigation of nail melanonychia were selected. They were laid flat on a piece of filter paper, in the place corresponding to the drawn diagram of the nail apparatus, with the matrix epithelium facing upwards. The paper was folded to wrap the material, then stapled, and the envelope was immersed in 10% formalin.<sup>3</sup> At the laboratory, the samples were removed from the filter paper, and inserted into a groove produced in a slice of potato. This had previously been prepared by cutting into pieces measuring approximately 2 x 1,5 x 0.5 cm and kept immersed in 10% formalin for at least 24 hours, and up to 30 days, to avoid its softening. The piece of potato, with the tissue inside, was placed in a cassette for histological processing.

**RESULTADOS:** Implementing this method resulted in perfect inclusion, with good longitudinal exposure of the nail components involved by the tuber cells, in the two cases studied.

**CONCLUSÃO:** Proper microscopic analysis of thin nail bed samples depends on suitable surgical technique, preparation, tissue fixation, and histotechnical processing, especially avoiding embedding artifacts. Inadequate surgical dissection and/or sampling or iatrogenically induced artifacts might invalidate the microscopic interpretation.<sup>5</sup> In our experience, the use of potatoes as support minimizes embedding artifacts and can be a useful tool in the arsenal of care for thin and delicate tissue samples, such as those obtained from nail tangential surgeries.

**BIBLIOGRAFIA:** 1. George R, Clarke S, Ioffreda M, et al. Marking of nail matrix biopsies with ink aids in proper specimen orientation for more accurate histologic evaluation. *Dermatol Surg* 2008;34 (12):1705-6. DOI: 10.1111/j.1524-4725.2008.34355.x 2. Reinig E, Rich P, Thompson CT. How to submit a nail specimen. *Dermatol Clin*. 2015;33 (2):303-7. DOI: 10.1016/j.det.2014.12.012 3. Ocampo-Garza J, Di Chiacchio NG, Dominguez-Cherit J, Fonseca Noriega L, Di Chiacchio N. Submitting tangential nail-matrix specimens. *J Am Acad Dermatol*. 2017;77 (5):133-4. DOI: 10.1016/j.jaad.2017.05.029 4. Richert B, Theunis A, Norrenberg S, et al. Tangential excision of pigmented nail matrix lesions responsible for longitudinal melanonychia: evaluation of the technique on a series of 30 patients. *J Am Acad Dermatol* 2013;69 (1):96-104. DOI: 10.1016/j.jaad.2013.01.029 5. Kovich OI, Soldano AC. Clinical pathologic correlations for diagnosis and treatment of nail disorders. *Dermatol Ther*. 2007;20 (1):11-6. 6. Jain N. Essentials before sending biopsy specimens: A surgeon's perspective and pathologists concern. *J Maxillofac Oral Surg*. 2011;10 (4):361-4 DOI: 10.1007/s12663-011-0234-9

**PALAVRA-CHAVE:** histological techniques, biopsy, nail disorders, microscopy, tissue inclusion

**ÁREA:** Clínica Médica

**NÍVEL:** Doutorado

[Parecer do Comitê de Ética](#)



## **Ácido Graxo Poli-insaturado Ômega-3 e Resolvina D2 e na Colite Experimental - Uma Nova Abordagem Terapêutica Possível para Doenças Inflamatórias Intestinais**

Autores: Fábio Henrique Mendonça Chaim, Lívia Bitencourt Pascoal, Bruna Biazon Palma, Bruno Lima Rodrigues, Marina Moreira de Castro, João José Fagundes, Marciane Milanski, Luiz Roberto Lopes, Lício Augusto Velloso, Raquel Franco Leal  
Link: <https://youtu.be/SThKRcSbTSc>

### **RESUMO**

**INTRODUÇÃO:** As doenças inflamatórias intestinais (DII) são doenças idiopáticas caracterizadas por inflamação crônica do trato gastrointestinal. Novas estratégias terapêuticas envolvendo o processo inflamatório estão sendo propostas, pois as terapias usuais indicadas para DII podem causar reações adversas e falha clínica. Estudos recentes destacaram o papel de mediadores lipídicos pró-resolução especializados (MLPR) na resolução ativa da inflamação crônica.

**OBJETIVOS:** Portanto, este estudo teve como objetivo investigar a Resolvina D2 (RvD2) e seu precursor, o ácido graxo poli-insaturado ômega-3, na colite experimental induzida por sulfato de dextrano de sódio (DSS).

**MÉTODOS:** Foi realizado um modelo experimental com camundongos machos da linhagem C57BL/6J. Os camundongos foram separados em um grupo controle e um grupo de colite induzida por DSS (diluição de 3% em água potável); ambos os grupos foram subdivididos e receberam dieta padrão ou dieta experimental enriquecida com 20% de óleo rico em ômega-3. Outro grupo de camundongos, após adquirir colite experimental induzida por DSS, foi subdividido e tratado com RvD2 ou anti-TNF $\alpha$ . Ao longo dos protocolos experimentais, peso corporal, ingestão alimentar, Índice de Atividade da Doença (IAD), fenótipo metabólico e perfil inflamatório desses animais foram avaliados por PCR em tempo real, ELISA, histologia e análise lipídica por espectrometria de massa.

**RESULTADOS:** Os resultados demonstraram que animais com colite experimental induzida por DSS apresentaram aumento na expressão transcricional de TNF $\alpha$  e IL22 e redução nas enzimas envolvidas na biossíntese endógena de RvD2, como PLA2, 15-LOX, 5-LOX e seu receptor GPR18. A suplementação dietética com óleo rico em ômega-3 aumentou o RvD2 e seu precursor, além de reduzir o IAD, a perda de peso, o encurtamento colônico e o escore histológico de inflamação do cólon. O tratamento com RvD2 atenuou efetivamente a colite experimental, reduziu os níveis de transcrição do TNF $\alpha$  e aumentou o precursor imediato do RvD2 (7,8-epoxi-17-HDHA), corroborando esta via como provavelmente responsável pelos efeitos observados.

**CONCLUSÃO:** Nosso estudo proporcionou uma melhor compreensão dos mecanismos moleculares envolvidos na resposta inflamatória exacerbada presente na colite. O efeito benéfico do RvD2 e seu precursor ômega-3 pode trazer uma nova abordagem terapêutica para a DII.

**BIBLIOGRAFIA:** 1. Pascoal LB, Palma BB, Chaim FHM, de Castro MM, Damázio TA, Franceschini APMF, et al. New translational and experimental insights into the role of pro-resolving lipid mediators in inflammatory bowel disease. *World J Exp Med.* (2022) 12(1):1-15. doi: 10.5493/wjem.v12.i1.1. 2. de Castro MM, Pascoal LB, Steigleder KM, Siqueira BP, Corona LP, Ayrizono MLS, et al. Role of diet and nutrition in inflammatory bowel disease. *World J Exp Med.* (2021) 11(1):1-16. doi: 10.5493/wjem.v11.i1.1. 3. Serhan CN. Pro-resolving lipid mediators are leads for resolution physiology. *Nature.* (2014) 510(7503):92-101. doi: 10.1038/nature13479. 4. Charpentier C, Chan R, Salameh E, Mbodji K, Ueno A, Coëffier M, et al. Dietary n-3 PUFA May Attenuate Experimental Colitis. *Mediators Inflamm.* (2018) 2018:8430614. doi: 10.1155/2018/8430614.

**PALAVRA-CHAVE:** Sulfato de dextrano de sódio, Mediadores lipídicos pró-resolução, Omega-3, Mediadores da inflamação, Resolvinas, Colite experimental, Doença inflamatória intestinal.

**ÁREA:** Ciência Básica

**NÍVEL:** Doutorado

**FINANCIAMENTO:** FAPESP

[Parecer do Comitê de Ética](#)



## Ambulatório Multiprofissional de Espinha Bífida do Hospital de Clínicas da UNICAMP: Experiência inicial, Resultados e Considerações Futuras.

Autores: Natália Cergole Ambrósio, Enrico Ghizoni, Geruza Perlato Bella

Link: <https://youtu.be/Y1D8QnDS9wc>

### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** A espinha bífida trata-se de uma malformação congênita que cursa com alteração nos diversos sistemas do corpo. A apresentação mais severa e comum é a mielomeningocele (MMC). O acompanhamento preconizado para população com MMC consiste em uma equipe multidisciplinar e é amplamente difundido em países desenvolvidos, mas no Brasil ainda não está consolidado. Este trabalho tem como objetivo comparar o potencial funcional e o real status que os pacientes portadores de MMC do Hospital de Clínicas da UNICAMP apresentam, bem como descrever a experiência do Ambulatório de Espinha Bífida do HC-UNICAMP

**OBJETIVOS:** O objetivo deste estudo foi a formulação e implantação de um ambulatório multiprofissional no Hospital de Clínicas da UNICAMP, com a proposta de avaliar a população portadora de espinha bífida em seguimento neste hospital e identificar as principais lacunas em seu tratamento bem como consequências

**MÉTODOS:** Foi reunida uma equipe com neurocirurgião, fisioterapeuta, urologista e neuropediatra para compor o ambulatório. Os participantes com diagnóstico de MMC atendidos no ambulatório de neurocirurgia da UNICAMP foram encaminhados para participar do ambulatório multidisciplinar de Espinha Bífida do HC-UNICAMP. Foi realizado coleta de dados do prontuário, entrevista, avaliação física e classificação do defeito quanto ao nível neurológico, crianças com idade superior a 18 meses tiveram estipulado o prognóstico de marcha de acordo com a escala de Bartonek e o real status de marcha que a criança apresentava. Ao final, o prognóstico de marcha e o real status de marcha foram comparados. As causas das divergências encontradas foram listadas. Foram avaliados sintomas de síndrome de medula presa e encaminhados para intervenção quando necessário.

**RESULTADOS:** Participaram do estudo 36 indivíduos, dos 33 que se encaixavam para classificar a marcha apenas 10 (30,30%) atingiram o prognóstico de marcha esperado para seu nível neurológico. As causas mais comuns que impediram os participantes de atingir o prognóstico de marcha foram alterações no posicionamento de tornozelo e pé (26,09%) e alterações neurológicas e cognitivas associadas (26,09%). Dos 36 participantes 13 (36,11%) apresentaram pelo menos um sintomas de síndrome de medula presa (SMP), quatro receberam o diagnóstico e foram encaminhados para intervenção cirúrgica

**CONCLUSÃO:** Nossos dados sugerem que a falta de um acompanhamento multidisciplinar dedicado a pacientes portadores de espinha bífida pode potencialmente prejudicar o prognóstico funcional dos pacientes portadores de MMC. Impedindo assim que estes pacientes tenham sua independência funcional e piora na qualidade de vida. Com a recente introdução da técnica de correção da MMC intra útero e consequente melhora no prognósticos destes pacientes, é fundamental ambulatórios multidisciplinares de Espinha Bífida se tornem acessíveis

**BIBLIOGRAFIA:** Bartonek A, Saraste H. Factors influencing ambulation in myelomeningocele: a cross-sectional study. *Dev Med Child Neurol.* 2001 Apr;43(4):253-60. doi: 10.1017/s0012162201000482. PMID: 11305403. Iftikhar W, De Jesus O. Spinal Dysraphism And Myelomeningocele. 2021 Dec 5. In: *StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan-. PMID: 32491654. Rethlefsen SA, Bent MA, Mueske NM, Wren TAL. Relationships among classifications of impairment and measures of ambulatory function for children with spina bifida. *Disabil Rehabil.* 4 de dezembro de 2021;43(25):3696-700.

**PALAVRA-CHAVE:** Espinha Bífida Cística, Transtornos Neurológicos da Marcha, Defeitos do Tubo Neural, Assistência Ambulatorial

**ÁREA:** Clínica Médica

**NÍVEL:** Mestrado

[Parecer do Comitê de Ética](#)



## **Análises de dados eletrográficos cerebrais de zebrafish submetidos a crises epiléticas**

Autores: Allana Lauren Pratti, Claudia Vianna Maurer Morelli

Link: <https://youtu.be/MidzlvP-ffs>

### **RESUMO**

**INTRODUÇÃO:** As epilepsias são doenças neurológicas crônicas que apresentam diferentes manifestações clínicas, causas e prognósticos, mas que possuem em comum, a ocorrência de crises epiléticas espontâneas. Os modelos animais têm valor reconhecido para uma maior compreensão das doenças humanas, incluindo as epilepsias. Nesse sentido, o zebrafish, um pequeno peixe de água doce, tem seu reconhecimento como modelo experimental para estudo das epilepsias e de crises epiléticas. Nosso grupo de pesquisa tem empregado o Zebrafish para investigar as alterações e respostas moleculares às crises epiléticas por diferentes agentes convulsivantes, o Pentilenotetrazol (PTZ) e a Pilocarpina (Pilo), assim como para identificar compostos supressores de crises epiléticas. Devido a natureza de ação dessas duas diferentes drogas convulsivantes, e a importância dos achados eletrográficos nos estudos que desenvolvemos, este estudo tem por objetivo efetuar análises empíricas, quantitativas e comparativas dos dados eletrográficos do cérebro de Zebrafish submetido ao PTZ e a Pilo.

**OBJETIVOS:** Efetuar análises empíricas, quantitativas e comparativas dos dados eletrográficos cerebrais de larva de zebrafish quando submetido ao PTZ e a Pilo.

**MÉTODOS:** Este estudo usou dados eletrográficos obtidos previamente por outros dois estudos (CEUA 5079-1/2018 executor principal Thales Guimarães Parolari e 4053-1/ 2016 executora principal, Miriam Celi Nunes). Nestes estudos, larvas de zebrafish com 7 dias pós fertilização foram induzidas às crises epiléticas por PTZ 15mM ou Pilocarpina 30mM por 3h. A obtenção dos dados foi por meio de eletrodo posicionado no teto óptico de larva imobilizada em agarose low-melting 1,2%. As análises eletrográficas foram processadas com pré-amplificação em 10 vezes e um filtro de 1 a 1000Hz, usando-se Intan RHD2000. Neste estudo foram usados dados eletrográficos de 05 animais induzidos por PTZ e 01 induzido por Pilo, possibilitando a comparação dos dados eletrográficos de ambos os convulsivantes. Para a análise quantitativa estatística foi usada a plotagem dos dados cerebrais da larva de zebrafish obtida com o MatLab, a fim de se atrelar a análise gráfica com a comparação quantitativa dos resultados obtidos entre drogas. Para tanto avaliamos empiricamente as plotagens do MatLab extraindo valores significativos para nós, como por exemplo, quantidade de picos com amplitudes menores e maiores que 100mV, amplitude dos picos de crises epilética, duração dos picos, dentre outros, com isso foi possível extrairmos gráficos comparativos no Excel para avaliação dos dados.

**RESULTADOS:** Durante todo o período de indução de crises epiléticas, seja por PTZ ou Pilo, foi observado que as larvas de zebrafish apresentaram padrão epileptiforme. No entanto, foi evidente que o padrão eletrográfico evocado na indução por Pilo ocorreu em alta frequência, acima de 10Hz, enquanto a indução por PTZ foi de aproximadamente 4Hz. A plotagem de eventos epileptiformes em larvas expostas ao PTZ mostrou a ocorrência de eventos rítmicos e com amplitudes em sua maioria menores de 100mV ao longo do tempo. De modo contrário, para a larva exposta a Pilo a quantidade de eventos foram pontuais, porém com a amplitude maior que 100mV versus o tempo. Esse estudo está em andamento e descreve uma macro avaliação empírica da experimentadora. Os dados quantitativos ainda estão em análise.

**CONCLUSÃO:** Os dados obtidos durante a indução com o PTZ mostraram que os eventos epileptiformes são constantes, menos espaçados (menor período silente) e de baixa frequência (Hz). Já na indução de crises epiléticas pela Pilo, os dados eletrográficos mostraram eventos epileptiformes de altas frequências e de forma espaçada (maior período silente). Até o momento, a análise empregada indica que a duração de cada evento epileptiforme dura cerca de 3 a 5 minutos ao longo das 3 horas de tomada de dados. Este estudo colabora para melhor caracterização do modelo de crises epiléticas em zebrafish.

**BIBLIOGRAFIA:** 1. Eraslan G., Avesec Z., Gagneur J., Theis F. Deep learning: new computational modelling techniques for genomics. (2019) 389-403 2. Baraban SC, Taylor MR, Castro PA, Baier H. Pentylentetrazol induced changes in zebrafish behavior, neural activity and c-fos expression. Neuroscience. 2005;131(3):759-68. 3. Cho SJ, Byun D, Nam TS, Choi SY, Lee BG, Kim MK, Kim S. Zebrafish as an animal model in epilepsy studies with multichannel EEG recordings. Scientific Reports. 2017

**PALAVRA-CHAVE:** Epilepsia, zebrafish e padrões eletrográficos.

**ÁREA:** Ciência Básica

**NÍVEL:** Mestrado

[Parecer do Comitê de Ética](#)



## Ativação de neurônios hipotalâmicos Fezf1 e a via de Bdnf através da exposição ao frio aguda

Autores: Dayana Cabral da Silva, Ariane Maria Zanesco, Natália Ferreira Mendes, Lício Augusto Velloso  
Link: <https://www.youtube.com/watch?v=A-3LSMoS8sl>

### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** O hipotálamo tem papel central no controle do balanço energético através da produção e liberação de neuropeptídeos que geram respostas como o controle da fome, ingestão de alimentos e o estímulo da termogênese no tecido adiposo marrom. O Bdnf é um fator neurotrófico envolvido na promoção e regulação da neurogênese, na diferenciação e sobrevivência de neurônios. Estudos já demonstraram o papel do Bdnf na manutenção do equilíbrio energético e na supressão da inflamação hipotalâmica induzida por dieta hiperlipídica. Dados obtidos a partir da análise dos diferentes tipos celulares no hipotálamo por single-cell RNAseq, identificaram que a população neuronal ventromedial Fezf1 expressam a maior parte do BDNF hipotalâmico. Os neurônios Fezf1 são importantes na migração dos neurônios GnRH durante o desenvolvimento e mutações nesse gene levam à síndrome de Kallmann, caracterizada pelo atraso ou ausência de maturação sexual e anosmia. Estudos também demonstraram a importância dos neurônios Fezf1 na regulação do comportamento sexual. Evolutivamente, a homeostase energética está correlacionada com a reprodução devido à importância da manutenção do aporte energético durante a cópula bem como durante a gestação, estudos que entendam como essa correlação ocorre são importantes para o avanço de técnicas e terapias tanto para distúrbios metabólicos como para distúrbios reprodutivos.

**OBJETIVOS:** Avaliar a modulação da via de BDNF em neurônios Fezf1 e seus impactos no metabolismo energético

**MÉTODOS:** Foram utilizados camundongos Fezf1-GFP machos 8 semanas. Os animais foram submetidos à temperatura de 4°C ou 25°C durante 2 ou 6h, posteriormente foram submetidos à eutanásia e o hipotálamo e o tecido adiposo marrom foram coletados para análise de PCR e imunofluorescência.

**RESULTADOS:** A exposição ao frio foi capaz de induzir a expressão de c-fos nos neurônios Fezf1 após 2h além de gerar uma tendência no aumento da expressão de Bdnf nesses mesmos neurônios. Após 6h, a exposição ao frio foi capaz de induzir um aumento da expressão dos receptores de Bdnf central e periféricamente, bem como a ativação da termogênese no tecido adiposo marrom.

**CONCLUSÃO:** A exposição ao frio, um modelo clássico de ativação do tecido adiposo marrom foi capaz de induzir a ativação de neurônios Fezf1 no hipotálamo e dos receptores de BDNF no hipotálamo e no tecido adiposo marrom. Esse trabalho demonstrou pela primeira vez a modulação de neurônios Fezf1 por exposição ao frio, sugerindo um papel inovador para esse gene na manutenção da homeostase energética.

**BIBLIOGRAFIA:** Büdefeld, T., Spanic, T., Vrecl, M., & Majdic, G. (2018). Fezf1 is a novel regulator of female sex behavior in mice. *Hormones and Behavior*, 97, 94-101. <https://doi.org/10.1016/j.YHBEH.2017.10.010> Damla Kotan, L., Hutchins, B. I., Ozkan, Y., Demirel, F., Stoner, H., Cheng, P. J., Esen, I., Gurbuz, F., Kenan Bicakci, Y., Mengen, E., Yuksel, B., Wray, S., & Kemal Topaloglu, A. (2014). Mutations in FEZF1 Cause Kallmann Syndrome. *The American Journal of Human Genetics*, 95, 326-331. <https://doi.org/10.1016/j.ajhg.2014.08.006> Levin, B. E. (2007). Neurotrophism and energy homeostasis: Perfect together. *American Journal of Physiology - Regulatory Integrative and Comparative Physiology*, 293(3), 988-991. <https://doi.org/10.1152/AJPREGU.00434.2007> Nonomura, T., Tsuchida, A., Ono-Kishino, M., Nakagawa, T., Taiji, A., & Noguchi, H. (2001). Brain-derived Neurotrophic Factor Regulates Energy Expenditure Through the Central Nervous System in Obese Diabetic Mice. In *Int. Jnl. Experimental Diab. Res (Vol. 2)*. Tsuchida, A., Nonomura, T., Ono-Kishino, M., Nakagawa, T., Taiji, M., & Noguchi, H. (2001). PAPER Acute effects of brain-derived neurotrophic factor on energy expenditure in obese diabetic mice. In *International Journal of Obesity (Vol. 25)*. [www.nature.com/ijo](http://www.nature.com/ijo) Wang, C., Bomberg, E., Billington, C., Levine, A., & Kotz, C. M. (2007). Brain-derived neurotrophic factor in the hypothalamic paraventricular nucleus increases energy expenditure by elevating metabolic rate. *Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol*, 293, 992-1002. <https://doi.org/10.1152/ajpregu.00516.2006> Brain You, H., Chu, P., Guo, W., & Lu, B. (2020). A subpopulation of Bdnf-e1-expressing glutamatergic neurons in the lateral hypothalamus critical for thermogenesis control. *Molecular Metabolism*, 31, 109-123. <https://doi.org/10.1016/j.molmet.2019.11.013>

**PALAVRA-CHAVE:** Termogênese, Fezf1, Bdnf

**ÁREA:** Ciência Básica

**NÍVEL:** Doutorado

**FINANCIAMENTO:** FAPESP



## **Avaliação clínica e endoscópica da ingestão de bateria em crianças**

Autores: Vitória Penha Maróstica , Maria Ângela Bellomo Brandão, Elizete a Lomazi , Maria de Fátima Servidoni, Silvia Regina Cardoso  
Link: <https://youtu.be/kHTfzylyfds>

### **RESUMO**

**INTRODUÇÃO:** A ingestão de baterias é uma questão de saúde pública no mundo e afeta, maioritariamente, crianças. Estão presentes no cotidiano deste público, na forma de brinquedos eletrônicos, câmeras, entre outros. A ingestão de baterias pode causar lesões por três possíveis mecanismos: pressão direta na membrana mucosa, vazamento dos líquidos tóxicos e risco elétrico da eletrolise com a produção de íons hidróxidos, e rompimentos espontâneos da bateria no estômago em menos de 36 horas após a ingestão. Ao pesquisar sobre o assunto, é perceptível a escassez de dados da população pediátrica no Brasil. Além do mais, é esperado um aumento da incidência de casos, devido a evolução das tecnologias, que propendem a um incremento cada vez maior no cotidiano das pessoas, principalmente, das crianças.

**OBJETIVOS:** O objetivo deste projeto de pesquisa é avaliar o manejo e a evolução clínica e endoscópica de pacientes pediátricos que ingeriram baterias e foram encaminhados a um hospital de referência.

**MÉTODOS:** Estudo de corte com retrospectiva de pacientes com idade entre 0 e 14 anos que ingeriram baterias e foram atendidos no Hospital das Clínicas da Universidade Estadual de Campinas de 03/2016 a 08/202, com CID: T18-4 (ingestão de corpo estranho). Os diagnósticos foram revistos e foram incluídos apenas os casos de ingestão de bateria.

**RESULTADOS:** De 568 prontuários revistos com diagnóstico de ingestão de corpo estranho, 16 crianças tiveram ingestão de bateria. A idade das crianças na data de ingestão de bateria em média foi de três anos, mediana de três anos e dois meses (DP+ 1,63). 6/16 tinham menos de dois anos. Dentre os pacientes, 14 estavam acompanhados pelas mães no pronto-socorro, os outros dois estavam acompanhados pelos pais. Foi verificado também que três pacientes foram ao pronto-socorro sem a queixa de ingestão de bateria ou de outro corpo estranho, apenas queixas de sintomas gripais como febre, coriza, tosse seca. Em nove dos casos, após o diagnóstico da ingestão de bateria, foi aconselhado jejum na origem ou não foi oferecido alimentos desde o momento da ingestão até a entrada no pronto-socorro. Entretanto, em três pacientes notou-se recusa de alimento ou de mamadeira e em dois pacientes foi registrado vômitos após o consumo. A diferença do momento da ingestão até o momento da entrada no pronto-socorro no nosso serviço tivemos uma média aproximada de 13 horas, entre os 12 casos em que o tempo desde a ingestão era conhecido pelos responsáveis, com o tempo máximo sendo de 96 horas e o mínimo sendo uma hora e meia, sendo que o tempo era um dado desconhecido dos cuidadores em quatro pacientes. Os sintomas iniciais incluíram dores abdominais, tosse, vômitos, entre outros. Sete pacientes foram submetidos à retirada da bateria e sete apresentaram complicações, sendo as mais frequentes ulcerações, fistulas e subestenose. Houve um caso de fistula artério esofágica e choque hipovolêmico, mas o paciente sobreviveu.

**CONCLUSÃO:** As complicações mais graves foram encontradas quando a bateria estava localizada no esôfago, e a conduta deve ser avaliada caso a caso, com base na localização da bateria. Esta pesquisa alerta sobre a importância de supervisionar as crianças e tomar medidas preventivas para evitar a ingestão de baterias. Também destaca a gravidade das complicações e a importância dos cuidados médicos para tratar esses casos.

**BIBLIOGRAFIA:** Sethia R, Gibbs H, Jacobs IN, Reilly JS, Rhoades K, Jatana KR. Current management of button battery injuries. *Laryngoscope Investigative Otorhinology*. 2021; 6: 549-563. <https://doi.org/10.1002/lio2.535>. 2. Eliason M, Melzer J, Winters J, Gallagher T. Identifying predictive factors for long-term complications following button battery impactions: A case series and literature review. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*. 2016; 87: 198-202. 3. Krom H, Visser M, Hulst J, Wolters V, Van den Neucker A, Meij T, Doef H, Norbruis O, Benninga M, Smit M, Kindermann A. Serious complications after button battery ingestion in children. *European Journal of Pediatrics*. 2018; 177: 1063-1070. <https://doi.org/10.1007/s00431-018-3154-6>. 4. Buttazzoni E, Gregori D, Paoli B, Soriani N, Baldas S, Rodriguez H, Lorenzoni G. Symptoms associated with button battery injuries in children: An epidemiological review. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*. 2015; 79: 2200-2207. <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2015.10.003>. 5. Kramer, Robert E, Lerner, Diana G, Manfredi T, Manoj M, Thomas C, Troy E, Harpreet P, Ben S, McOmber M, Zacur G, Friedlander Quiros A, Fishman, Douglas S, Mamula P. Management of Ingested Foreign Bodies in Children A clinical report of the NASPGHAN Endoscopy Committee. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*. 2015; 60: 562- 574. <https://doi.org/10.1097/MPG.0000000000000729>. 6. Litovitz T, Whitaker N, Clark L. Preventing Battery ingestions: An analysis of 8648 cases. *Pediatrics*. 2010; 125: 1178-1183. <https://doi.org/10.1542/peds.2009-3038>. 7. Litovitz T, Whitaker N, Clark L, White N, Marsolek M. Emerging Battery-Ingestion Hazard: Clinical Implications. *Pediatrics*. 2010; 125: 1168-1177. <https://doi.org/10.1542/peds.2009-3037>. 8. Jatana K, Litovitz T, Reilly J, Koltai P, Rider G, Jacobs I. Pediatric button battery injuries: 2013 task force update. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*. 2013; 77: 1392-1399. <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2013.06.006>. 9. Jatana K. Button Battery Injuries in Children: A growing Risk. *Everything Matters in a Patient Care*. Nation Children's Hospital, Columbus, OH. 2013. 10. Carneiro



R, Molina J, Antoniassi B, Magdalena A, Pinto E. Aspectos essenciais das baterias Chumbo-Ácido e princípios Físicos e termodinâmicos do seu funcionamento. *Revista virtual de Química*. 2017; 9: 889-911. <http://static.sites.sbq.org.br/rvq.sbq.org.br/pdf/v9n3a06.pdf>. 11. Litovitz T. Battery Ingestions: Product Accessibility and Clinical Course. *Pediatrics*. 1985; 75: 469-476. <https://doi.org/10.1542/peds.75.3.469>. 12. Akingbola O, Singh D, Blecker U. Movement Disorder Associated With Foreign Body Ingestion. *Pediatrics*. 2017; 139. <https://doi.org/10.1542/peds.2016-1967>. 13. Olorunfemi D, Adegboyega O, Ene O. Spontaneous Expulsion of Ingested Foreign Bodies CaseSeries and Review of Literature. *Science e Education Publishing*. 2015; 3: 272-275. <https://doi.org/10.12691/AJMCR-3-9-2>. 14. Kay M, Wyllie R. Pediatric Foreign Bodies and Their Management. *Current GastroenterologyReports*. 2005; 7: 212-218. 15. Temple D, McNeese M. Hazards of Battery Ingestion. *Pediatrics*. 1983; 71: 100-103. <https://doi.org/10.1542/peds.71.1.100>. 16. Oh T, Sinclair E, Riedesel E. Button Battery Ingestion: What Do You Do?. *Pediatrics*. 2021; 147:854-856. <https://doi.org/10.1542/peds.147.3MA9.854>. 17. Arana A, Hauser B, Hachimi-idrissi S, Vandenplas Y. Management of Ingested foreign bodies in childhood and review of the literature. *European Journal of Pediatrics*. 2001; 160: 468-472. 18. Reidler N. Impactos sanitários e ambientais devido aos resíduos gerados por pilhas e baterias usadas. *Congresso Interamericano de Engenharia Sanitaria y ambiental*. 2002. 19. Ginsberg G. Management of ingested foreign object and food bolus impactions. *GastrointestEndosc*. 1995; 41: 33-38. [https://doi.org/10.1016/s0016-5107\(95\)70273-3](https://doi.org/10.1016/s0016-5107(95)70273-3). 20. Cheng W, Tam P. Foreign-body ingestion in children: Experience with 1,265 cases. *Journal of Pediatric Surgery*. 1999; 34: 1472-1476. [https://doi.org/10.1016/S0022-3468\(99\)90106-9](https://doi.org/10.1016/S0022-3468(99)90106-9). 21. Khalaf RT, Ruan W, Orkin S, Wilsey M, Fishman DS, Mallon D, Pan Z, Hazleton KZ, Kramer RE, Walker T. Gastric injury secondary to button battery ingestions: a retrospective multicenter review. *Gastrointest Endosc*. 2020 Aug;92(2):276-283. doi: 10.1016/j.gie.2020.04.037. Epub 2020 Apr 22. PMID: 32334020; PMCID: PMC7422336. 22. Mubarak A, Benninga MA, Broekaert I, Dolinsek J, Homan M, Mas E, Miele E, Pienar C, Thapar N, Thomson M, Tzivnikos C, de Ridder L. Diagnosis, Management, and Prevention of Button Battery Ingestion in Childhood: A European Society for Paediatric Gastroenterology Hepatology and Nutrition Position Paper. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2021 Jul 1;73(1):129-136. doi: 10.1097/MPG.0000000000003048. PMID: 33555169.

**PALAVRA-CHAVE:** Complicações; crianças; acidentes; bateria

**ÁREA:** Clínica Médica

**NÍVEL:** Graduação

**FINANCIAMENTO:** CNPq

[Parecer do Comitê de Ética](#)



## **Avaliação da capacidade antimicrobiana de um novo medicamento intracanal biocerâmico Bio-C Temp frente a *E. faecalis***

Autores: Cláudia Fernandes de Magalhães Silveira, Aguinaldo Silva Garcez, Ronei Luciano Mamoni, Carlos Eduardo da Silveira Bueno, Angélica Zaninelli Schreiber

Link: <https://youtu.be/JVvtWVAml38>

### **RESUMO**

**INTRODUÇÃO:** A complexidade do sistema de canais radiculares pode interferir na sua completa limpeza e desinfecção e, mesmo após o preparo biomecânico, microrganismos podem permanecer no sistema de canais radiculares, levando ao insucesso do tratamento endodôntico. Portanto, o uso de uma medicação intracanal pode otimizar a desinfecção do canal radicular, cimento apical e túbulos dentinários. Além disso, a medicação intracanal atua como uma barreira física impedindo a reinfecção e reduzindo o risco de proliferação bacteriana. As pastas de hidróxido de cálcio são amplamente utilizadas como medicamento entre sessões, atuando como complemento ao preparo biomecânico devido ao seu potencial antimicrobiano, capacidade de dissolver tecido orgânico, estimular a proliferação osteoblástica e induzir a formação de tecido mineralizado. Apesar dessas boas propriedades, as pastas à base de hidróxido de cálcio apresentam baixa radiopacidade e capacidade de fluxo, o que dificulta sua inserção no canal radicular. Além disso, o uso de medicação intracanal de hidróxido de cálcio por período prolongado, como por 6 meses, pode induzir à degradação do colágeno e, conseqüentemente, enfraquecer a dentina radicular e aumentar o risco de fratura. Assim, novos medicamentos ou associações estão sendo testados a fim de potencializar as propriedades do curativo intracanal. O material biocerâmico tem sido utilizado devido à excelente biocompatibilidade e potencial bioativo do silicato de cálcio que promove a deposição de hidroxiapatita em sua superfície. A bioatividade dos materiais biocerâmicos favorece a sobrevivência e diferenciação dos osteoblastos, células ativamente envolvidas no reparo periapical possibilitando a formação de tecido mineralizado. Assim, atualmente, existe um interesse crescente no desenvolvimento de novos materiais baseados na biocompatibilidade e bioatividade do silicato de cálcio. O medicamento intracanal biocerâmico Bio-C Temp é um produto pronto para uso, indicado como curativo intracanal para tratamento endodôntico ou retratamento, pulpotomia e tratamento de dentes permanentes imaturos para induzir a apicificação.

**OBJETIVOS:** O objetivo deste estudo foi comparar a atividade antimicrobiana do novo medicamento biocerâmico Bio-C Temp, em relação à duas formulações de pastas de hidróxido de cálcio (Ultracal e pasta de hidróxido de cálcio p.a. associado ao propilenoglicol), frente a *E. faecalis*.

**MÉTODOS:** Os grupos avaliados foram: G1: pasta pronta de hidróxido de cálcio associado a veículo aquoso (Ultracal, Ultradent, SP); G2: pasta biocerâmica para medicação intracanal Bio-C Temp (0,5g – Angelus); G3: Grupo controle (soro fisiológico); G4: hidróxido de cálcio p.a. associado ao propilenoglicol. O teste de contato direto foi realizado com as cepas padrão de *E. faecalis* (ATCC 29212), na forma planctônica, utilizando 200 µL de suspensão do medicamento, na concentração de 25 mg mL<sup>-1</sup>. Em seguida, a suspensão foi colocada em placas de cultura de 96 poços. Em seguida, 10 µL do inóculo de *E. faecalis*, na concentração de 1 X 10<sup>8</sup> UFC mL<sup>-1</sup>, foi colocado em contato com as suspensões dos medicamentos intracanaís por 1,5 h, em incubadora a 37 °C. Um meio de cultura com inóculo exposto a soro fisiológico foi utilizado como controle positivo. O conteúdo de cada poço foi, então, transferido para microtubos estéreis contendo 1 mL de solução salina estéril. Uma alíquota de 100 µL da suspensão foi transferida deste microtubo 'mãe' para outro microtubo contendo 900 µL de solução salina estéril. Um total de quatro diluições foram realizadas da mesma maneira. Vinte e cinco µL de cada diluição foram plaqueados em ágar BHI, em triplicata, incluindo o conteúdo do tubo 'mãe'. Após 24 h de incubação das placas a 37 °C, foi realizada a contagem de UFC mL<sup>-1</sup> e a transformação logarítmica (log 10). Os dados foram analisados no software estatístico IBM SPSS (versão 26.0, IBM Corporation, Armonk, New York, USA). Os grupos experimentais foram comparados quanto à contagem de UFC/ml pelo teste ANOVA One-way com pós-teste de comparações múltiplas de Tukey HSD. O nível de significância adotado foi de 5%

**RESULTADOS:** Os resultados mostraram que o hidróxido de cálcio associado ao propilenoglicol apresentou o maior efeito antimicrobiano, seguido pelo grupo do Ultracal, sendo estatisticamente diferentes entre si (p<0,05). Já os grupos 2 e 3 apresentaram as maiores contagens de UFC/ml, sendo considerados estatisticamente similares (p>0,05).

**CONCLUSÃO:** Foi possível concluir que o hidróxido de cálcio associado a um veículo hidrossolúvel viscoso apresentou maior efeito antimicrobiano frente a *E. faecalis*.

**PALAVRA-CHAVE:** antimicrobiana

**ÁREA:** Clínica Médica

**NÍVEL:** Graduação

[Parecer do Comitê de Ética](#)



## **Avaliação da Taxa de Transcrito dos Genes ITGA3 e ITGB1 após overload de Albumina em Podócitos in vitro**

**Autores:** José Ronaldo Alves Troleze, Jackeline Pitonbeira da Silva, José Ronaldo Alves Troleze, Marcela Lopes de Souza, Felipe Rodrigues de Oliveira, Heber da Silva Antonio, Luana dos Santos, Taís Nistch Mazzola, Andréa Tavares Maciel-Guerra, Gil Guerra-Júnior, Vera Maria Santoro Belangero, Maricilda Palandi de Mello, Mara Sanches Guaragna  
**Link:** <https://youtu.be/nwfDr-cVyMI>

### **RESUMO**

**INTRODUÇÃO:** A presença de proteinúria persistente, mesmo em quantidade bastante reduzida, (microalbuminúria), constitui-se em um importante indicativo de doença glomerular e de desenvolvimento de doença renal crônica. Na lesão glomerular, a principal proteína presente na urina é a albumina. Neste caso, a albuminúria decorre do comprometimento da barreira de filtração glomerular (BFG), podendo se associar a lesão dos podócitos (células epiteliais viscerais), das células endoteliais e/ou da membrana basal glomerular. Os podócitos são células altamente especializadas e diferenciadas que recobrem os capilares glomerulares na face externa (urinária) da membrana basal glomerular e são compostos por três diferentes segmentos morfológica e funcionalmente diferentes: um corpo celular, processos principais e pedicelos, que são longas projeções citoplasmáticas. Diversas proteínas estão envolvidas na manutenção da estrutura e da função da BFG e podem afetar direta ou indiretamente o rearranjo do citoesqueleto de actina dos podócitos, entre elas as integrinas

**OBJETIVOS:** O objetivo do presente trabalho foi avaliar se há diferença de expressão dos genes ITGA3 e ITGB1 frente ao overload progressivo de albumina em podócitos in vitro, sem e com exposição prévia à droga nefrotóxica puromicina aminoglicosídeo (PAN).

**MÉTODOS:** Foi realizada cultura de podócitos humanos in vitro, utilizando uma linhagem celular condicional imortalizada doada pelo Prof. Moin Salem, Bristol University UK – que expressam um promotor SV40 sensível à temperatura, o que permite sua proliferação enquanto indiferenciados a 33°C e sua diferenciação à 37°C. Após diferenciação, as células foram expostas a 0, 3, 20, e 40 mg/ml de albumina bovina com e sem exposição prévia à 15 ug/uL de PAN. O RNA total dos podócitos foi extraído, transcrito em cDNA, e foi realizada a PCR quantitativa em tempo real (qPCR, n=4). O programa SPSS foi utilizado para realizar a estatística descritiva e o teste de Friedman, com o  $p < 0,05$  considerado significativo.

**RESULTADOS:** Com relação aos resultados da exposição progressiva de albumina para o gene ITGA3, observamos uma diminuição de expressão entre a condição de 20 mg/mL para 40 mg/mL ( $p = 0,022$ ) na condição sem PAN, mas não houve diferença de expressão na condição com PAN. Em contrapartida, para o gene ITGB1, não houve diferença estatística entre as condições sem PAN, mas observamos um aumento de expressão entre as condições de 0 a 20 mg/mL ( $p = 0,012$ ) e 0 a 40 mg/mL ( $p = 0,022$ ) na condição com PAN.

**CONCLUSÃO:** A diminuição significativa de expressão do transcrito do gene ITGA3 pode ser um indício de que a proteinúria em níveis altos e por período longo seja um insulto aos pedicelos. No entanto, no caso do ITGB1, o seu aumento pode significar um mecanismo de defesa dos pedicelos, para tentar manter os pedicelos aderidos à BFG. Ressaltamos, no entanto, que este estudo é um piloto e que esses dados devem ser confirmados em modelo in vivo.

**BIBLIOGRAFIA:** Mundel P, Kriz W. Structure and function of podocytes: an update. *Anat Embryol (Berl)*. 1995 Nov;192(5):385-97. Saleem MA, O'Hare MJ, Reiser J, Coward RJ, Inward CD, Farren T, et al. A conditionally immortalized human podocyte cell line demonstrating nephrin and podocin expression. *J Am Soc Nephrol [Internet]*. 2002 Mar [cited 2015 Jul 3];13(3):630-8. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11856766> Sterk LMT, De Melker AA, Kramer D, Kuikman I, Chand A, Claessen N, et al. Glomerular extracellular matrix components and integrins. *Cell Adhes Commun [Internet]*. 1998 [cited 2022 Mar 26];5(3):177-92. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9686316/>

**PALAVRA-CHAVE:** Podocitopatias, proteinúria, overload, podócitos in vitro, integrinas  $\alpha 3B1$

**ÁREA:** Genética

**NÍVEL:** Graduação

**FINANCIAMENTO:** FAPESP



## **Biópsia do linfonodo sentinela versus seguimento clínico axilar em mulheres com câncer de mama inicial com axila negativa aos exames clínico e ultrassonográfico**

Autores: Rafael Boava Souza, Luis Otávio Z. Sarian, Danielle Cristina Miyamoto Araújo, Giuliano Mendes Duarte, Rodrigo Jales

Link: <https://youtu.be/bfBB9mEzhdE>

### **RESUMO**

**INTRODUÇÃO:** O estudo VENUS (Biópsia do linfonodo sentinela versus seguimento clínico em mulheres com câncer de mama inicial com axila negativa) é uma iniciativa multicêntrica, randomizada, prospectiva, com a finalidade de comparar a sobrevida livre de doença e a sobrevida global de mulheres com câncer de mama submetidas a biópsia de linfonodo sentinela (grupo controle) versus aquelas submetidas a acompanhamento clínico e ultrassonográfico (grupo intervenção). O racional do estudo se baseia em evidências prévias que colocam em dúvida a necessidade de intervenção cirúrgica para a remoção de linfonodos axilares em mulheres com câncer de mama, sem que haja evidências clínicas de comprometimento axilar. Já há estudos em andamento (SOUND, INSEMA), avaliando a pertinência de se realizar a biópsia de linfonodos sentinela em pacientes com câncer de mama inicial; o estudo VENUS, contudo, inova ao introduzir pacientes que receberam quimioterapia neoadjuvante, e também aquelas submetidas à reconstrução mamária, tornando a representatividade da coorte de pacientes mais condizente e semelhante àquela encontrada na prática clínica cotidiana.

**OBJETIVOS:** Comparar a biópsia de linfonodo sentinela com nenhuma cirurgia axilar, como abordagem para axila, em mulheres com câncer de mama inicial com axila negativa ao exame clínico e ultrassonográfico.

**MÉTODOS:** Trata-se de um ensaio clínico multicêntrico, randomizado, com espaço amostral de 800 mulheres (randomização 1:1), com seguimento clínico por 5 anos. Há 7 centros contribuindo para o estudo, sob coordenação do Hospital da Mulher da Unicamp (CAISM). O estudo já conta com 170 pacientes, 152 delas randomizadas para os braços “ausência de cirurgia axilar”, n= 70, e “biópsia do linfonodo sentinela”, n=82.

**RESULTADOS:** O maior centro recrutador do estudo, até o presente momento, é o CAISM da Unicamp, com aproximadamente 71% dos casos. Um fato que chama a atenção é o desequilíbrio no número de casos em cada braço (70 vs. 82). Este achado é um artefato decorrente da velocidade de inserção dos dados referentes a cada caso no sistema REDCAP, valendo registrar aqui que a randomização vêm ocorrendo conforme planejado. Em relação aos tipos subtipos histológicos incluídos no estudo, o mais presente se trata do tipo Luminal A, representando aproximadamente 24,1% dos tumores. Os outros subtipos se tratam de Luminal B HER negativo, Luminal B HER positivo, HER positivo e triplo negativo, atualmente em menor número. Aproximadamente 46% das pacientes incluídas não realizaram biópsia axilar. Alguns resultados da análise histológica ainda não foram inseridos no sistema REDCAP, o que explica a diferença entre o total de mulheres randomizadas e o total de diagnósticos histológicos disponíveis. Um dos pontos-chave do estudo VENUS é a inclusão de pacientes com tumores não luminais em seu seguimento, fato que o diferencia de estudos semelhantes, em andamento em outros países. Outro diferencial inovador do estudo VENUS é a inclusão de pacientes que tenham realizado quimioterapia neoadjuvante, representando 9,6% das pacientes incluídas no estudo.

**CONCLUSÃO:** Até o momento, o estudo VENUS não demonstrou diferenças significativas em relação à sobrevida livre de doença e global para pacientes com câncer de mama e axila negativa submetidas a biópsia do linfonodo sentinela ou seguimento clínico. Contudo, é fundamental ressaltar que nem o número de pacientes preconizado, nem o tempo de seguimento necessário para atender aos parâmetros de confiabilidade estatística foram atingidos.

**BIBLIOGRAFIA:** 1. Fisher B, Anderson S, Bryant J, Margolese RG, Deutsch M, Fisher ER, et al. Twenty-year follow-up of a randomized trial comparing total mastectomy, lumpectomy, and lumpectomy plus irradiation for the treatment of invasive breast cancer. *N Engl J Med.* 2002;347(16):1233-41. 2. Veronesi U, Cascinelli N, Mariani L, Greco M, Saccozzi R, Luini A, et al. Twenty-year follow-up of a randomized study comparing breast-conserving surgery with radical mastectomy for early breast cancer. *N Engl J Med.* 2002;347(16):1227-32. 3. Blichert-Toft M, Nielsen M, Daling M, Moller S, Rank F, Overgaard M, et al. Long-term results of breast conserving surgery vs. mastectomy for early stage invasive breast cancer: 20-year follow-up of the Danish randomized DBCG-82TM protocol. *Acta Oncol.* 2008;47(4):672-81. 4. Hwang ES, Lichtensztajn DY, Gomez SL, Fowble B, Clarke CA. Survival after lumpectomy and mastectomy for early stage invasive breast cancer: the effect of age and hormone receptor status. *Cancer.* 2013;119(7):1402-11. 5. Agarwal S, Pappas L, Neumayer L, Kokeny K, Agarwal J. Effect of breast conservation therapy vs mastectomy on disease-specific survival for early-stage breast cancer. *JAMA Surg.* 2014;149(3):267-74. 6. Barth A, Craig PH, Silverstein MJ. Predictors of axillary lymph node metastases in patients with T1 breast carcinoma. *Cancer.* 1997;79(10):1918-22. 7. Fein DA, Fowble BL, Hanlon AL, Hooks MA, Hoffman JP, Sigurdson ER, et al. Identification of women with T1-T2 breast cancer at low risk of positive axillary nodes. *J Surg Oncol.* 1997;65(1):34-9. 8. Fisher B, Bauer M, Wickerham DL, Redmond CK, Fisher ER, Cruz AB, et al. Relation of number of positive axillary nodes to the prognosis of patients with primary breast cancer. An NSABP update. *Cancer.* 1983;52(9):1551-7. 9. Espinosa E, Gamez-



Pozo A, Sanchez-Navarro I, Pinto A, Castaneda CA, Ciruelos E, et al. The present and future of gene profiling in breast cancer. *Cancer Metastasis Rev.* 2012;31(1-2):41-6. 10. Orsaria P, Varvaras D, Vanni G, Pagnani G, Scaggiante J, Frusone F, et al. Nodal status assessment in breast cancer: strategies of clinical grounds and quality of life implications. *Int J Breast Cancer.* 2014;2014:469803.

**PALAVRA-CHAVE:** Biópsia; linfonodo sentinela; câncer de mama; seguimento clínico

**ÁREA:** Cirurgia

**NÍVEL:** Graduação

**FINANCIAMENTO:** FAPESP



## **CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS E MANEJO DOS PACIENTES PEDIÁTRICOS COM HELICOBACTER PYLORI POSITIVO**

Autores: Guilherme Barros Bonelli, Elizete A. Lomazi, Sílvia Regina Cardoso, Maria de Fátima Servidoni, Maria Ângela Bellomo Brandão

Link: [https://youtu.be/K\\_GUSFB1DSM](https://youtu.be/K_GUSFB1DSM)

### **RESUMO**

**INTRODUÇÃO:** A infecção por *Helicobacter pylori* é considerada uma das doenças infecciosas crônicas mais comuns no mundo e afeta cerca de metade da população global. Está diretamente relacionada à gastrite e aparece como importante causa de doença ulcerosa péptica e câncer gástrico, trazendo prejuízos na vida adulta. A infecção, contudo, é frequentemente adquirida na infância, período de intenso contato interpessoal, e permanece pela vida toda, se não tratada. Sua apresentação mais comum nas crianças é a assintomática e ainda não há sustentação da literatura sobre sua associação a dor abdominal recorrente ou outras correlações, embora possam estar bastante presentes. Por conta disso, a maior parte dos diagnósticos ocorre incidentalmente. Portanto, em crianças, tanto a investigação quanto o tratamento baseiam-se nos benefícios individuais aos pacientes. Nesse cenário, porém, nota-se a carência de estudos da infecção por *H. pylori* em pacientes pediátricos, sobretudo em países subdesenvolvidos, e um manejo insatisfatório da doença, caracterizado por taxas de erradicação inferior ao esperado. Assim, faz-se necessário melhor conhecer a frequência da infecção nas mais diversas regiões brasileiras e analisar o seu manejo.

**OBJETIVOS:** Investigar qual a frequência do *H. pylori* e as características clínicas e laboratoriais dos pacientes pediátricos submetidos à endoscopia digestiva alta e analisar a avaliação e o desfecho.

**MÉTODOS:** Foram avaliados os dados de prontuário de 28 pacientes com resultado positivo para *H. pylori*, obtidos de um total de 133 crianças, com idade entre 1 e 18 anos, submetidos à endoscopia digestiva alta e atendidos no Hospital das Clínicas da UNICAMP entre janeiro de 2010 e dezembro de 2022, com investigação através de biópsia e/ou teste de urease. Por meio da análise desses prontuários, avaliou-se a frequência do *H. pylori*, o perfil epidemiológico dos pacientes, a indicação da endoscopia, a conduta em relação à família e ao paciente, em relação ao seu manejo (se houve tratamento e a quantificação destes, se foi realizado, qual o esquema terapêutico) e desfecho (erradicação ou não).

**RESULTADOS:** A partir da revisão dos prontuários de 28 pacientes pediátricos, obtidos de uma lista de 133 crianças submetidas à endoscopia digestiva alta, no período de 2010 até 2022, a frequência de *H. pylori* encontrada foi de 21,05%, dado semelhante ao encontrado em países desenvolvidos, como a Dinamarca, e diferente do esperado para a realidade brasileira. Dentre os positivos para a bactéria, 17 pacientes eram do sexo masculino e 11 do sexo feminino. As idades ao diagnóstico variaram de 1,08 a 18,93 anos, com uma média de 12,23 anos. A principal indicação para a realização de endoscopia foi dor abdominal (71,4%) e, diferentemente do que consta na literatura, a minoria dos pacientes era assintomática (14,2%). Dos 28 pacientes, 10 receberam tratamento e 3 foram erradicados. O esquema tríptico de Amoxicilina, Claritromicina e Omeprazol foi usado em 80% dos pacientes. A família dos pacientes foi investigada em apenas 10,7% dos casos. Este pode ser, possivelmente, um fator limitante ao sucesso terapêutico, que pode encontrar nas estruturas socioeconômica e do sistema de saúde brasileiro um obstáculo.

**CONCLUSÃO:** A prevalência de *H. pylori* em crianças com indicação de endoscopia digestiva alta foi de 21,05% (28/133), abaixo do encontrado em outras regiões brasileiras. A investigação familiar, apesar de importante por estar relacionada à forma de transmissão da doença, foi baixa (10,7%), assim como a taxa de erradicação encontrada (3/10), bastante distante da considerada factível na Europa, ao redor de 90%.

**BIBLIOGRAFIA:** 1. Carlos ABM, Costa VE, Kobayasi R, Rodrigues MAM. Prevalence of *Helicobacter pylori* infection among asymptomatic children in southeastern Brazil: a cross-sectional study. *Sao Paulo Med J* [Internet]. 2022Sep;140(Sao Paulo Med. J., 2022 140(5)):719–22. Available from: <https://doi.org/10.1590/1516-3180.2021.0721.R2.03032022> 2. Sousa MB, Luz LP, Moreira DM, Bacha OM, Chultz RM, Edelweiss MI. Prevalência de infecção por *Helicobacter pylori* em crianças avaliadas no Hospital de Clínicas de Porto Alegre, RS, Brasil. *Arq Gastroenterol* [Internet]. 2001Apr;38(Arq. Gastroenterol., 2001 38(2)):132–7. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0004-28032001000200010> 3. Kawakami E, Machado RS, Ogata SK, Langner M. Decrease in prevalence of *Helicobacter pylori* infection during a 10-year period in Brazilian children. *Arq Gastroenterol* [Internet]. 2008Apr;45(Arq. Gastroenterol., 2008 45(2)):147–51. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0004-28032008000200011> 4. Le Thi, T.G., Werkstetter, K., Kotilea, K. et al. Management of *Helicobacter pylori* infection in paediatric patients in Europe: results from the EuroPedHp Registry. *Infection* (2022). <https://doi.org/10.1007/s15010-022-01948-y> 5. De Oliveira JG, Ferreira CHT, Camerin ACS, Rota CA, Meurer L, da Silveira TR. Prevalence of infection with caga-positive *Helicobacter pylori* strains among children and adolescents in southern Brazil. *Arq Gastroenterol* [Internet]. 2014Jun;51(Arq. Gastroenterol., 2014 51(3)):180–5. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0004-28032014000300003> 6. de Brito BB, da Silva FF, Soares AS, Pereira VA, Santos MC, Sampaio MM, et al. Pathogenesis and clinical management of *Helicobacter pylori* gastric infection. *World J Gastroenterol* 2019; 25(37): 5578-5589. doi: 10.3748/wjg.v25.i37.5578 7.



Kodaira MS, Escobar AU, Grisi S. Aspectos epidemiológicos do *Helicobacter pylori* na infância e adolescência. Rev. Saúde Pública [Internet]. 2002 Jun [citado 2021 Fev 21] ; 36( 3 ): 356-369. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102002000300017](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102002000300017) <https://doi.org/10.1590/S0034-89102002000300017>

**PALAVRA-CHAVE:** H. pylori; Endoscopia; Crianças; Pediatria; Gastroenterologia; Manejo

**ÁREA:** Clínica Médica

**NÍVEL:** Graduação

[Parecer do Comitê de Ética](#)



## Caracterização de eventos adversos a medicamentos em pacientes adultos internados em unidade de terapia intensiva: estudo retrospectivo utilizando a ferramenta global trigger tool

Autores: Rafael Nogueira de Souza, Marília Berlofa Visacri, Deise de Souza Ventura, Maurício Wesley Perroud Junior, Patrícia Moriel

Link: <https://youtu.be/kbbfHx4FhEA>

### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** A Organização Mundial de Saúde (OMS) define evento adverso a medicamento (EAM) como “qualquer ocorrência médica indesejável que pode ocorrer durante o tratamento com um medicamento, sem necessariamente possuir uma relação causal com este tratamento”(1). Em unidades de terapia intensiva (UTI) são relatadas maiores incidências de EAM graves devido a complexidade dos tratamentos e das tecnologias em saúde utilizadas, dentre elas medicamentos classificados como alto alerta (MAV)(2). Definir o melhor método de notificação em Farmacovigilância garante melhor prevenção, detecção e manejo dos EAM. A ferramenta Global Trigger Tool (GTT) utilizada nesse estudo é de fácil aplicação, baixo custo e se mostrou superior na detecção de EAM em ambiente hospitalar quando comparada com métodos tradicionais de notificação espontânea.

**OBJETIVOS:** Estimar a prevalência de EAM em pacientes adultos internados em uma UTI de um Hospital Terciário utilizando a ferramenta GTT

**MÉTODOS:** Estudo descritivo, retrospectivo, aprovado pelo Comitê de ética (CAAE 42669220.8.0000.5404), realizado no Hospital Estadual Sumaré (HES-UNICAMP-), baseado na análise de 135 prontuários de pacientes acima de 18 anos internados na UTI desta instituição no ano de 2020. O GTT foi adaptado e 28 rastreadores foram aplicados. Os resultados dos EAM foram apresentados como i) Rastreador/100 prontuários, ii) EAM/100 prontuário e iii) Valor preditivo positivo (VPP), que define a eficiência do rastreador em identificar um EAM e é calculado pela razão entre o número de EAM identificados por um rastreador e o número de rastreadores por prontuário.

**RESULTADOS:** Dos 135 pacientes avaliados, 74 eram do sexo masculino (55%), com idade média  $61 \pm 15$  anos e tempo médio de internação de  $13 \pm 11$  dias. Dos 135 prontuários revisados, 53 apresentavam pelo menos um EAM (39%). Foram identificados um total de 85 EAM, sendo 65 (76%) pelos rastreadores estabelecidos. Apenas 5 EAM foram detectados por notificação espontânea no mesmo período na instituição, ou seja, com este método foi possível identificar mais de 10 vezes o número de EAM que de fato ocorreu, achado já reportado anteriormente (3). Os rastreadores apareceram 1182 vezes no total de prontuários. Os rastreadores mais encontrados foram: Sonolência/Hipotensão (PAM  $<70$ ) (112,6/100 prontuários), Na  $<135$  mEq/L (105,9/100 prontuários), K ( $>5.5$  mmol/L) (96,3/100 prontuários) e hidrocortisona (72,6/100 prontuários). Pacientes críticos internados em UTI frequentemente apresentam alterações em exames laboratoriais que envolvam eletrólitos, como sódio e potássio, e os corticoides de uso sistêmico, como a hidrocortisona, tem diversas indicações para esses pacientes, seja para tratamento de um choque séptico ou reversão de alguma reação de hipersensibilidade a algum medicamento. Os rastreadores que mais identificaram EAM foram: Interrupção abrupta de medicamento (22,2 EAM/100 prontuários) e Glicemia  $< 50$ mg/dL (17,0 EAM/100 prontuários). Quando qualquer intercorrência ocorre durante a terapia medicamentosa de um paciente, é de praxe a suspensão imediata deste medicamento pela equipe médica, relatando o motivo da suspensão. Em pacientes críticos, a variação de glicemia é um dos EAM mais prevalentes, devido as condições não fisiológicas e os tratamentos que os pacientes são submetidos, sendo a hipoglicemia a mais prevalente. O uso de Insulina para correção de glicemia pode causar variações extremas e levar o paciente a um quadro de hipoglicemia severa. Os rastreadores mais eficientes para detecção de EAM foram TTPA  $> 50$ , protamina, rash cutâneo e hidroxizine (todos com VPP 100,0) e RNI  $>3$  (VPP 55,6). A protamina e hidroxizine, que tiveram um valor de VPP 100,0, são medicamentos que, em ambiente hospitalar quase sempre estão associados a reversão de algum efeito indesejado causado por medicamentos, no caso a protamina foi utilizada em um paciente que apresentou sangramento após uso de heparina, com valor de TTPA  $> 50$  e hidroxizine utilizada para reverter rash cutâneo após aplicação de ampicilina + sulbactam.

**CONCLUSÃO:** Com os dados coletados conseguimos identificar um número de EAM substancialmente superior ao número relatado no mesmo período por meio de notificações espontâneas, estas se restringiram apenas às reações de hipersensibilidade cutânea. Os resultados mostram a capacidade do GTT em identificar EAM de diversas naturezas e sua eficiência pôde ser comprovada com os resultados apresentados. A aplicação deste método pode contribuir de forma efetiva para otimizar as ações de farmacovigilância em ambiente hospitalar.

**BIBLIOGRAFIA:** 1) World Health Organization. The Importance of pharmacovigilance: safety monitoring of medicinal products. Geneva: World Health Organization; 2002. 2)Seynaeve, Simon, et al. "Adverse drug events in intensive care units: a cross-sectional study of prevalence and risk factors." American Journal of Critical Care 20.6 (2011): e131-e140. 3)Classen, David C., et al. "Global



trigger tool's shows that adverse events in hospitals may be ten times greater than previously measured." Health affairs 30.4 (2011): 581-589.

**PALAVRA-CHAVE:** Eventos adversos a medicamentos; farmacovigilância; rastreadores

**ÁREA:** Ciência Básica

**NÍVEL:** Mestrado

[Parecer do Comitê de Ética](#)



## **Characteristics of children with dysphagia: comparing clinical and fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing**

Autores: DEBORA PAZINATTO, DEBORA PAZINATTO, MARIA ANGELA BELLUOMO BRANDAO, MYRIAN FAVARO, REBECCA MAUNSELL

Link: <https://youtu.be/pImNkdHOWvI>

### **RESUMO**

**INTRODUÇÃO:** Swallowing disorders in children have increased and are closely related to progress in neonatal and pediatric care, which have improved prognosis of premature infants and those with complex medical conditions. Swallowing dysfunction in children can lead to aspiration, chronic lung disease, and poor weight gain or malnutrition. Therefore, early diagnosis is crucial in order to prevent negative impacts. Determining the cause is essential to guide appropriate treatment, and it is common to observe the convergence of different comorbidities. Clinical evaluation of swallowing usually performed by a specialized speech-language pathologist (SLP) can help identify signs of swallowing dysfunction, but it is not a reliable tool to detect silent aspiration.

**OBJETIVOS:** The aim of this study is to analyze clinical and epidemiological characteristics of children with suspected dysphagia and compare findings of laryngeal aspiration on fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing (FEES) with clinical evaluation of dysphagia.

**MÉTODOS:** A prospective cohort study was carried out on a sample of 60 children who presented signs and symptoms of dysphagia. These children underwent clinical evaluation and FEES, and demographic and clinical data were collected. Subsequently, the findings of both assessments were analyzed and compared.

**RESULTADOS:** The median age of the children was 2.8 years, and 49 (81.6%) had neurological disorders while 35 (58.3%) had chronic pulmonary disease. The most prevalent complaints were choking (41.6%) and sialorrhea (23.3%). Clinical swallowing evaluation was normal in 7 patients, while 36 (60%) had moderate to severe dysphagia. All patients with moderate and severe dysphagia had neurological disorders. Twenty-five patients presented aspiration in FEES and another 10 presented penetration. Seven (20%) of the 35 patients with positive FEES were not considered to have suspected aspiration on clinical evaluation. Primary upper airway pathologies were observed, with immobility of vocal folds being the most common. Additionally, 31.67% had a tracheostomy, and 11.67% depended on supplemental oxygen.

**CONCLUSÃO:** Children with dysphagia symptoms have a high prevalence of underlying diagnoses and comorbidities, requiring multidisciplinary evaluation and follow-up. The findings demonstrate that clinical evaluation alone may not be sufficient to accurately diagnose aspiration, and instrumental evaluation such as FEES should always be considered particularly in the neurologically impaired patients. FEES is a reliable and accessible in-office procedure that can aid multidisciplinary decision-making in diagnosing, treating, and monitoring children with dysphagia.

**BIBLIOGRAFIA:** 1. Durvasula VS, O'Neill AC, Richter GT. Oropharyngeal Dysphagia in children: mechanism, source, and management. *Otolaryngol Clin North Am.* 2014;47(5):691-720. doi: 10.1016/j.otc.2014.06.004. 2- Raol N, Schrepfer T, Hartnick C. Aspiration and Dysphagia in the Neonatal Patient. *Clin Perinatol.* 2018;45(4):645-660. doi: 10.1016/j.clp.2018.07.005. 3- Borowitz KC, Borowitz SM. Feeding Problems in Infants and Children: Assessment and Etiology. *Pediatr Clin North Am.* 2018;65(1):59-72. doi: 10.1016/j.pcl.2017.08.021. 4- Kakodkar K, Schroeder JW Jr. Pediatric dysphagia. *Pediatr Clin North Am.* 2013;60(4):969-77. doi: 10.1016/j.pcl.2013.04.010. 5- Bhattacharyya N. The prevalence of pediatric voice and swallowing problems in the United States. *Laryngoscope.* 2015;125(3):746-50. doi: 10.1002/lary.24931. 6- Lawlor CM, Choi S. Diagnosis and Management of Pediatric Dysphagia: A Review. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg.* 2020 1;146(2):183-191. doi: 10.1001/jamaoto.2019.3622. 7- Benfer KA, Weir KA, Bell KL, Ware RS, Davies PS, Boyd RN. Oropharyngeal dysphagia in preschool children with cerebral palsy: oral phase impairments. *Res Dev Disabil.* 2014;35(12):3469-81. doi: 10.1016/j.ridd.2014.08.029. 8- Brodsky MB, Suiter DM, González-Fernández M, Michtalik HJ, Frymark TB, Venediktov R, Schooling T. Screening Accuracy for Aspiration Using Bedside Water Swallow Tests: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Chest.* 2016 Jul;150(1):148-63. doi: 10.1016/j.chest.2016.03.059. 9- Miller CK, Willging JP. Fiberoptic Endoscopic Evaluation of Swallowing in Infants and Children: Protocol, Safety, and Clinical Efficacy: 25 Years of Experience. *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 2020;129(5):469-81. doi: 10.1177/0003489419893720. 10- Langmore SE. History of fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing for evaluation and management of pharyngeal dysphagia: changes over the years. *Dysphagia.* 2017;32(1):27-38. doi: 10.1007/s00455-016-9775-x. 11- Zang J, Kiehn S, Flügel T, Koseki JC, Nießen A, Kim SH, et al. Implementation of Pediatric Flexible-Endoscopic Evaluation of Swallowing: A Systematic Review and Recommendations for Future Research. *Dysphagia.* 2022;37(6):1822-1838. doi: 10.1007/s00455-022-10446-0. 12- Almeida FC, Bühler KEB, Limongi SCO. Protocolo de avaliação clínica da disfagia pediátrica (PAD-PED). Barueri: Pró-fono; 2014. 13- Re GL, Vernuccio F, Di Vittorio ML, Scopelliti L, Di Piazza A, Terranova MC, et al. Swallowing evaluation with videofluoroscopy in the paediatric population. *Acta Otorhinolaryngol Ital.* 2019;39(5):279-88. doi: 10.14639/0392-100X-1942. 14- Calis EA, Veugelers R, Sheppard JJ, Tibboel D, Evenhuis HM, Penning C. Dysphagia in children with severe generalized cerebral palsy and intellectual disability. *Dev Med Child Neurol.* 2008;50(8):625-30. doi:



10.1111/j.1469-8749.2008.03047.x. 15- Narawane A, Rappazzo C, Hawney J, Eng J, Ongkasuwan J. Videofluoroscopic Swallow Study Findings and Correlations in Infancy of Children with Cerebral Palsy. *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 2022;131(5):478-84. doi: 10.1177/00034894211026741. 16- Duncan DR, Mitchell PD, Larson K, Rosen RL. Presenting signs and symptoms do not predict aspiration risk in children. *J Pediatr.* 2018;201:141-6. doi: 10.1016/j.jpeds.2018.05.030. 17- Lefton-Greif MA, Carroll JL, Loughlin GM. Long-term follow-up of oropharyngeal dysphagia in children without apparent risk factors. *Pediatr Pulmonol.* 2006;41(11):1040-8. doi: 10.1002/ppul.20488. 18- Casazza GC, Graham ME, Asfour F, O'Gorman M, Skirko J, Meier JD. Aspiration in the otherwise healthy Infant-Is there a natural course for improvement? *Laryngoscope.* 2020;130(2):514-20. doi: 10.1002/lary.27888. 19- Arvedson JC. Assessment of pediatric dysphagia and feeding disorders: clinical and instrumental approaches. *Dev Disabil Res Rev.* 2008;14(2):118-27. doi: 10.1002/ddrr.17. 20- Weir K, McMahon S, Barry L, Ware R, Masters IB, Chang AB. Oropharyngeal aspiration and pneumonia in children. *Pediatr Pulmonol.* 2007;42(11):1024-31. doi: 10.1002/ppul.20687. 21- Gurberg J, Birnbaum R, Daniel SJ. Laryngeal penetration on videofluoroscopic swallowing study is associated with increased pneumonia in children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2015;79(11):1827-30. doi: 10.1016/j.ijporl.2015.08.016. 22- Serel Arslan S, Demir N, Karaduman AA. Both pharyngeal and esophageal phases of swallowing are associated with recurrent pneumonia in pediatric patients. *Clin Respir J.* 2018;12(2):767-71. doi: 10.1111/crj.12592. 23- Hirsch AW, Monuteaux MC, Fruchtman G, Bachur RG, Neuman MI. Characteristics of children hospitalized with aspiration pneumonia. *Hosp Pediatr.* 2016;6(11):659-66. doi: 10.1542/hpeds.2016-0064. 24- Piccione J, Boesch RP. The multidisciplinary approach to pediatric aerodigestive disorders. *Curr Probl Pediatr Adolesc Health Care.* 2018;48:66-70. doi: 10.1016/j.cppeds.2018.01.002. 25- Kanotra, Sohit P et al. Making the case for multidisciplinary pediatric aerodigestive programs. *World journal of gastroenterology.* 2022;28(28): 3620-6. doi:10.3748/wjg.v28.i28.3620 26- Gumer L, Rosen R, Gold BD, Chiou EH, Greifer M, Cohen S, et al. Size and prevalence of pediatric aerodigestive programs in 2017. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2019;68:72-6. doi: 10.1097/MPG.0000000000002268. 27- Collaco JM, Aherrera AD, Au Yeung KJ, Lefton-Greif MA, Hoch J, Skinner ML. Interdisciplinary pediatric aerodigestive care and reduction in health care costs and burden. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg.* 2015;141:101-5. doi: 10.1001/jamaoto.2014.3057. 28- Rotsides JM, Krakovsky GM, Pillai DK, Sehgal S, Collins ME, Noelke CE, et al. Is a multidisciplinary aerodigestive clinic more effective at treating recalcitrant aerodigestive complaints than a single specialist? *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 2017;126:537-543. doi: 10.1177/0003489417708579.

**PALAVRA-CHAVE:** deglutition disorders, child, endoscopy, feeding and eating disorders, pediatrics

**ÁREA:** Clínica Médica

**NÍVEL:** Mestrado



## **COMPLICAÇÕES MATERNAS E NEONATAIS ASSOCIADAS A TRANSTORNOS MENTAIS COMUNS EM GESTANTES**

Autores: RENATA DE PAULA DUARTE, Renata Cruz Soares de Azevedo, Rodolfo de Carvalho Paganella, Amilton dos Santos Junior, Gabriela Cattel Albaracin, Veronica Cardoso Massarolo

Link: <https://youtu.be/ZL7chipra1s>

### **RESUMO**

**INTRODUÇÃO:** A gestação e a chegada de um bebê representam um período incomparável de mudanças e esperança no futuro. Porém, ao contrário do que se imagina, nem sempre o período gestacional é marcado por alegrias e realizações. Os transtornos mentais perinatais são ocorrências bastante comuns durante a gravidez e estão associados a altas taxas de morbimortalidade materna, fetal e infantil.(1,2) Aproximadamente uma em cada cinco mulheres experimentará dificuldades de saúde mental no período perinatal.(3) Entre os quadros a serem avaliados, destacam-se os Transtornos Mentais Comuns (TMC), termo usado para designar a presença de sintomas depressivos não psicóticos, ansiedade e queixas somáticas.(4)

**OBJETIVOS:** Analisar as prevalências de TMC, ansiedade e depressão em gestantes atendidas em um serviço universitário através de instrumentos de rastreio e correlacioná-las com dados referentes a complicações maternas e neonatais.

**MÉTODOS:** O presente trabalho faz parte de um projeto mais amplo denominado "Transtornos mentais comuns em gestantes". Esse estudo é um recorte quantitativo, longitudinal e prospectivo, dividido em duas etapas: fase de rastreio - realizada através de pesquisa transversal com objetivo de rastrear por escalas padronizadas a prevalência de TMC, ansiedade e depressão nas gestantes em acompanhamento pré-natal no Hospital da Mulher Prof. Dr. José Aristodemo Pinotti - CAISM/ UNICAMP; fase de avaliação dos desfechos - através de levantamento de dados de prontuário referentes ao pré-natal, analisando as condições de nascimento, complicações maternas, neonatais e condições do binômio mãe-bebê. Utilizou-se para avaliação, os seguintes instrumentos previamente validados para população brasileira: Self Reporting Questionnaire 20 (SRQ-20): desenvolvido pela OMS para detecção de TMC com perguntas voltadas para sintomas depressivos, ansiosos e somáticos. O ponto de corte utilizado foi  $\geq 7$ .(4) Escala de Depressão Pós-Natal de Edimburgo (EPDS): desenvolvida para a identificação de depressão pós-parto, e posteriormente também para quadros gestacionais, para uso em ambientes clínicos e de pesquisa para identificação de depressão durante o período pré-natal; o ponto de corte utilizado foi  $\geq 12$ .(5) Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS): escala com objetivo inicial de identificar os níveis de ansiedade e depressão em pacientes de hospitais clínicos não psiquiátricos.. A HADS é constituída de itens para a avaliação da ansiedade (HAD-A) e depressão (HAD-D); o ponto de corte foi  $\geq 9$  para ambas as avaliações. (6) A análise estatística utilizou, para comparação das variáveis categóricas e numéricas o teste Qui-quadrado e, quando necessário, o teste de exato de Fisher (valor de p esperado menor que 0,05). O projeto amplo, do qual este recorte faz parte, foi avaliado e aprovado pelo Comitê de Pesquisa do CAISM e pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP)/UNICAMP, CAAE: 06796818.8.0000.5404, sob número do Parecer Consubstanciado 3.205.849.

**RESULTADOS:** A população avaliada foi de 355 gestantes. O resultado da aplicação do SRQ-20 indicou uma prevalência TMC entre as gestantes rastreadas de 50,9% (181 gestantes). Em relação a presença de depressão pela Escala EDPS, encontramos que 101 (28,4%) das mulheres foram rastreadas positivamente para depressão. O HADS encontrou que 81 (25,0%) das gestantes estavam acima do ponto de corte para depressão e 145 (40,8%) pontuaram para ansiedade. Ao compararmos as gestantes rastreadas positivamente e negativamente para TMC com desfechos gestacionais e neonatais, houve associação estatisticamente significativa de TMC com: número de consultas de pré-natal realizadas menor que seis e rotura prematura de membranas. Já a comparação de gestantes triadas para depressão mostrou associação de depressão com número de consultas de pré-natal realizadas menor que seis e necessidade de suporte psicológico materno antes da alta. O rastreio positivo para ansiedade teve associação estatística com número de consultas de pré-natal realizadas menor que seis e complicações neonatais (hipotonia e recém-nascido pequeno para idade gestacional).

**CONCLUSÃO:** Cuidar da saúde mental materna durante a gestação desempenha um papel importante na saúde do binômio mãe-bebê. A pesquisa evidenciou índices de prevalência elevados de TMC, depressão e ansiedade, relacionados a menor adesão ao cuidado e complicações gestacionais e neonatais.

**BIBLIOGRAFIA:** 1. Najia A et al. Maternal mental health: The missing "m" in the global maternal and child health agenda, *Seminars in Perinatology*, 2015. 2. Kokkinaki et al. COVID-19 Pandemic-Related Restrictions: Factors That May Affect Perinatal Maternal Mental Health and Implications for Infant Development. *Frontiers in pediatrics*, 2022; 846627. 3. Pilav S et al. A qualitative study of minority ethnic women's experiences of access to and engagement with perinatal mental health care. *BMC pregnancy and childbirth*, 2022;22(1), 421. 4. Silva RA Da et al. Transtornos mentais comuns e auto-estima na gestação: prevalência e fatores associados. *Cad Saude Publica*. 2010; 26(9):1832-8. 5. Howard LM et al. Accuracy of the Whooley questions and the Edinburgh Postnatal Depression Scale in identifying depression and other mental disorders in early pregnancy. *Br J Psychiatry*. 2018;212(1):50-56. 6. Botega NJ. et al. Transtornos do humor em enfermaria de clínica médica e validação de escala de medida (HAD) de ansiedade e depressão. *Rev. Saúde*



Pública, v. 29. 1995; p. 359-363.

**PALAVRA-CHAVE:** gestação, saúde mental, complicações da gravidez

**ÁREA:** Saúde Coletiva

**NÍVEL:** Mestrado

[Parecer do Comitê de Ética](#)



## DE A a Z NA PANDEMIA: NARRATIVAS DE SAÚDE MENTAL DE BRASILEIROS NO BRASIL E NO MUNDO DURANTE A E PÓS-COVID-19

Autores: Daniele Mometti Braz  
Link: <https://youtu.be/XONoCE8Swq0>

### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** A pandemia trouxe repercussões inusitadas à humanidade. A Covid-19, diante dos desafios dos trabalhadores de linha de frente, pessoas em isolamento, pessoas que tiveram a experiência da doença, assim como brasileiros em contextos internacionais, trouxe uma questão em comum a todos: a saúde mental posta à prova, inclusive a considerar o período pós-pandemia.

**OBJETIVOS:** O presente projeto visa analisar como as pessoas, em diferentes contextos, inclusive internacionais, vivenciam a pandemia da Covid-19, identificando os impactos negativos e positivos, assim como as estratégias de enfrentamento para mitigar os efeitos adversos na saúde mental. O estudo ainda busca dar visibilidade ao construto das repercussões psicológicas e estratégias de enfrentamento, contribuindo para o reconhecimento da vivência desses participantes e para a construção de futuros saberes.

**MÉTODOS:** Pesquisa exploratória, de abordagem qualitativa, possibilitando: empatizar, via narrativas, a vivência dos participantes em diferentes contextos e grupos por meio de grupo focal e entrevistas individuais, ambos on-line por videochamada, realizados em dois períodos, a saber, agosto a setembro de 2020 e dezembro de 2022 a janeiro de 2023, com encontros transcritos e análise temática de conteúdo, adotando, conforme Minayo, as etapas da pré-análise do material coletado com o exercício da leitura flutuante e da elaboração do corpus textual; a exploração desse material com busca ativa das principais expressões e seus significados, dos principais atores das narrativas e com seleção das categorias analíticas. E, na última etapa, houve a elaboração do tratamento dos resultados, bem como suas interpretações. As entrevistas individuais levantaram as situações dos contextos dos grupos em geral. Os grupos em que os participantes tiveram a disponibilidade em comum dividiu-se em: Grupo 1: Brasileiros que se encontram na condição de distanciamento social por serem de grupo de risco ou estarem afastados do trabalho. Grupo 2: Brasileiros que estão executando sua atividade laboral normalmente (divididos em trabalhadores da saúde e trabalhadores em geral). Grupo 3: Brasileiros que passaram pela experiência da Covid-19. Grupo 4: Brasileiros que estão morando fora do Brasil. São grupos focais on-line, na modalidade síncrona, em que a escuta em grupo é em tempo real pela pesquisadora por meio dos aplicativos WhatsApp, Meet ou Zoom, em que é possível participar do encontro via videochamada. Participantes: Esta pesquisa conta com 57 participantes ao todo, de ambos os sexos, computando 21 homens e 36 mulheres, sendo 39 de pele branca, 15 de pele parda e três de pele preta, com idade entre 25 e 64 anos, de diferentes países: Brasil (contemplando municípios de: São Luís do Maranhão, MA; Araras, SP; Limeira, SP; Rio Claro, SP; Itu, SP; e Campinas, SP), Alemanha, Argentina, Austrália, Angola, Chile, Espanha, EUA, Inglaterra, Itália, Jordânia, México, Nova Zelândia, Peru, Portugal e Suíça. Foi realizado, virtualmente, o aceite pelos participantes do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido após lhes ter sido apresentado o projeto pesquisa, o qual havia sido submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Unicamp e por ele aprovado sob o CAAE 34443420.5.0000.5404. Critérios de inclusão e exclusão: ser maior de 18 anos e ter disponibilidade de acesso à internet e de participação. Duração: de uma a duas horas cada encontro. Os encontros: dois encontros de grupos e/ou individuais (levantamento das informações e encontro hermenêutico), exceto de seis participantes, com quem foram realizados três encontros, agregando o pós-pandemia, neste caso cada um representando os países Alemanha, Angola, Brasil, EUA, Japão e Nova Zelândia. A construção narrativo-hermenêutica torna-se uma aliada na exploração e busca dos sentidos do que fora vivenciado pelos participantes deste estudo, onde a primeira construção narrativa é reapresentada ao grupo ou à pessoa individualmente para validação, reflexão e aprofundamento das questões.

**RESULTADOS:** Os participantes foram porta-vozes da singular experiência humana do momento pandêmico no Brasil e no mundo. A análise das narrativas resultou na identificação de impactos negativos: mudanças de rotina, sobrecarga de trabalho, frustração, medo, incertezas e expectativa de efeitos negativos do pós-pandemia. Também se evidenciaram fatores positivos relativos à saúde mental, tais como aprendizagens, apego à fé, valorização das redes de apoio e adaptação enquanto entendimento de se tratar de uma situação transitória.

**CONCLUSÃO:** Pesquisas como esta contribuem para um arcabouço de conhecimento quanto às estratégias de enfrentamento que favorecem a saúde mental como no contexto pandêmico, além de trazer oportunidade de escuta, produzindo sentido, empatia e reconhecimento imediato aos participantes da pesquisa.

**BIBLIOGRAFIA:** 1. Bardin L. Análise de conteúdo. 3. ed. São Paulo: Edições 70; 2016. 2. Brasil. Ministério da Saúde. Guia de Vigilância Epidemiológica [Internet]. Brasília; 2022 [citado em 6 Março 2023]. Disponível em: [https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2022/janeiro/ministerio-da-saude-reduz-para-7-dias-o-isolamento-de-casos-por-covid-19/GuiaDeVigilanciaEpidemiologicaCovid19\\_12012022.pdf](https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2022/janeiro/ministerio-da-saude-reduz-para-7-dias-o-isolamento-de-casos-por-covid-19/GuiaDeVigilanciaEpidemiologicaCovid19_12012022.pdf) 3. European Public Health Alliance. The dangers of social isolation during a pandemic [Internet]. EPHA, 2020 [citado em 31/03/2020]. Disponível em: <https://epha.org/the-dangers-of-social-isolation-during-a-pandemic/> 4. Minayo MCS. Pesquisa Social: teoria, método e criatividade. 28.



ed. Petrópolis: Editora Vozes; 2009. p. 9-29. 5. Onocko-Campos RT, Furtado JP. Narrativas: utilização na pesquisa qualitativa em saúde [internet]. Rev Saude Publica, 2008 [citado em 29 abr 2020]; 42(6):1090-1096. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102008000600016](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102008000600016) 6. OPAS. Pandemia de COVID-19 desencadeia aumento de 25% na prevalência de ansiedade e depressão em todo o mundo [internet]. Mar 2022 [citado em 24 nov 2022]. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/noticias/2-3-2022-pandemia-covid-19-desencadeia-aumento-25-na-prevalencia-ansiedade-e-depressao-em> 7. Pan American Health Organization, World Health Organization Brasil. OMS. Folha informativa Histórico da pandemia e COVID-19 [Internet]. Geneva: Who; 2021 [citado em 26 Fevereiro 2023]. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/covid19/historico-da-pandemia-covid-19> 8. Ricouer P. Tempo e narrativa. Tomo III. Trad. Roberto Leal Ferreira. Campinas: Papirus; 1997. 9. Stern DH. Bíblia Judaica. Tradução do original para o inglês David H. Stern; Tradução do inglês para o português Rogério Portella, Celso Eronildes Fernandes. 1. ed. São Paulo: Editora Vida; 2010. 10. Tausch A; Souza RO; Viciania CM; Cayetano C; Barbosa J; Hennis AJM. Lancet (2022) Strengthening mental health responses to COVID-19 in the Americas: A health policy analysis and recommendations. The Lancet [citado em 01/01/2022], volume 5. DOI:<https://doi.org/10.1016/j.lana.2021.100118> Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/lanam/article/PIIS2667-193X\(21\)00114-9/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanam/article/PIIS2667-193X(21)00114-9/fulltext) 11. Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará. Pesquisa da Unifesspa mostra como o isolamento social impactou a saúde mental dos brasileiros [Internet]. UNIFESSPA [citado em 06 Março 2023]. Disponível em: <https://unifesspa.edu.br/noticias/4834-pesquisa-da-unifesspa-mostra-como-o-isolamento-social-impactou-a-saude-mental-dos-brasileiros> e <https://psyarxiv.com/f942w> 12. World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-19) pandemic [Internet]. Geneva: Who; 2023 [citado em 6 Abril 2023]. Disponível em: <https://covid19.who.int/region/amro/country/br>

**PALAVRA-CHAVE:** Narrativas, saúde mental, Covid-19, pós-Covid-19.

**ÁREA:** Saúde Coletiva

**NÍVEL:** Doutorado

**FINANCIAMENTO:** Capes



## DESIGUALDADES ENTRE NEGROS E BRANCOS NOS SERVIÇOS DE SAÚDE BUCAL SEGUNDO SEXO: ESTUDO DE BASE POPULACIONAL EM CAMPINAS, SP

Autores: LIVIA HELENA TERRA e SOUZA, Marilisa Berti de Azevedo Barros, Margareth Guimarães Lima  
Link: 0x05b2f151fae6d9cc

### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** A desvantagem econômica e social da população negra, a prevenção de doenças e a assistência à saúde dificultada, com vulnerabilidade aos processos discriminatórios são fatores que podem ampliar a iniquidade em saúde, desprivilegiando essa população (1). O racismo estrutural é uma decorrência da própria composição social, um conjunto de práticas sociais, institucionais, históricas, jurídicas e culturais dentro de uma sociedade que frequentemente privilegia algum grupo racial em detrimento de outro, que pode alimentar e manter as iniquidades raciais em saúde. A mulher também se apresenta em desvantagem nas condições de renda e posição social além de acumular uma sobrecarga de tarefas que afetam seu estado físico e emocional (2). A dor dental e a perda dentária, bem como outros agravos em saúde bucal em adultos, têm sido associados a fatores como educação, renda e grupo racial. A condição bucal, portanto, pode expressar uma história vivida e consequência de condições sociais, econômicas e políticas (3). Por isso, as iniquidades em saúde bucal são consideradas como um dos temas de pesquisa prioritários pela Organização Mundial da Saúde (4). É preciso identificar possíveis desigualdades no acesso, no atendimento e acompanhamento em saúde bucal que tendem a desprivilegiar os grupos socialmente vulneráveis e, nesse caso, a população negra. Os estudos sobre as desigualdades raciais em saúde que analisaram separadamente, homens e mulheres, são importantes considerando as especificidades da saúde segundo sexo, mas são poucos no Brasil.

**OBJETIVOS:** Avaliar a associação entre a raça/cor da pele na utilização dos serviços odontológicos por sexo e as possíveis interações entre a raça e o sexo.

**MÉTODOS:** Trata-se de um estudo epidemiológico, do tipo transversal, realizado com dados do “Inquérito de Saúde de Campinas” (ISACamp), conduzido em 2014/15. Os indivíduos foram selecionados por meio de amostragem probabilística, estratificada e por conglomerados. As informações do inquérito foram obtidas por meio de questionário estruturado, aplicado com uso de tablets por entrevistadores treinados. As variáveis de desfecho foram: - Tipo de serviço odontológico usado (público, privado, convênio ou outro) e - Frequência de consultas odontológicas, com indicador de tempo da última consulta ao dentista (< 6 meses, entre 6 meses e <1 ano, entre 1 ano e <2 anos, 2 anos ou mais/nunca consultou). A variável de exposição foi a raça, avaliada pela cor da pele autorreferida [branca e negra (constituída pela população de pretos e pardos)] segundo classificação adotada pelo IBGE. Foram estimadas as prevalências dos indicadores de serviço de saúde odontológico segundo raça/cor da pele e testadas as diferenças por meio de teste de X<sup>2</sup>, em análises estratificadas por sexo. Foram estimadas as razões de prevalências (RP) com variância robusta ajustadas por renda mensal familiar per capita e idade. Também foi gerado um termo de interação multiplicativa com as variáveis raça e sexo. A interação foi calculada multiplicando-se uma variável pela outra (raça X sexo). Foram consideradas significativas as associações com valor de p<0,05.

**RESULTADOS:** Foram entrevistadas 1.953 pessoas com 20 anos ou mais, que representam a população de Campinas. Dessas, 68,6% se autodeclararam como brancos e 31,3% como negros. Participaram 347(30,0%) mulheres que se declaram negras e 773 brancas (69,0%) e entre os homens 265 (31,8%) se autodeclararam negros e 568 (68,1%) brancos. A prevalência da utilização de última consulta há 2 anos ou mais ou que nunca visitou o dentista foi 80% (IC95%:1,47-2,22) maior nas mulheres negras em relação às brancas. Não houve diferença significativa entre os homens. O termo de interação apresentou RP=1,42(IC=1,05-1,94). Avaliando a última consulta realizada em serviço público observou-se que a prevalência de utilização do SUS foi 69% (IC95%:1,19-2,41) maior nos homens negros em relação aos brancos, e foi mais do que o dobro nas mulheres negras em relação às brancas (RP=2,65-IC95%:1,86-3,78). O termo de interação apresentou RP=1,63(IC:1,05-2,53). Os resultados da interação mostraram que os fatores unidos de ser mulher negra aumenta a RP de menor frequência de consulta odontológica e maior uso de serviço público, respectivamente, em 42% e 63% em relação à simples multiplicação das RP de sexo e raça, separadamente.

**CONCLUSÃO:** As mulheres negras tendem apresentar menor frequência de consultas odontológicas em relação às mulheres brancas. Essa questão de saúde bucal está intimamente relacionada à capacidade de prevenção de problemas como cárie, periodontite e outros problemas futuros. Vale considerar que os resultados foram ajustados por renda mensal familiar per capita e mesmo assim as diferenças permaneceram significativas, mostrando que além do fator econômico, a disparidade de raça e sexo encontrada carrega outros fatores como preconceito e discriminação. Os resultados também apresentam que a mulher negra é a maior usuária do Sistema Único de Saúde (SUS) para tratamento da saúde bucal, o que alerta para a necessidade de estratégias especiais do serviço para atender essa população, no sentido de contribuir para minimizar o impacto do racismo na saúde e atender os princípios da equidade e do direito universal à saúde.

**BIBLIOGRAFIA:** 1. Brasil, Ministério da Saúde. Política Nacional de Saúde Integral da População Negra: uma política do SUS. Brasília:



Ministério da Saúde; 2010. 2. Braga, N. L., Araújo, N. M. de, & Maciel, R. H. (2019). Condições do trabalho da mulher: Uma revisão integrativa da literatura brasileira. *Psicologia: Teoria e Prática*, 21(2), 211-92. 3. Sandra Katsue Guiotoku; Simone Tetu Moysés; Samuel Jorge Moysés; Beatriz Helena Sottile França; Júlio Cezar Bisinelli Iniquidades raciais em saúde bucal no Brasil 2012. 4. Moreira TP, Nations MK, Alves MCFC. Dentes da desigualdade: marcas bucais da experiência vivida na pobreza pela comunidade de Dendê, Fortaleza, Ceará, Brasil. *Cad Saude Publica*. 2007;23(6):138392.

**PALAVRA-CHAVE:** Serviços de Saúde Bucal; Assistência Odontológica; Raça, Sexo

**ÁREA:** Saúde Coletiva

**NÍVEL:** Doutorado

**FINANCIAMENTO:** FAPESP

[Parecer do Comitê de Ética](#)



## DIAGNÓSTICO GENÉTICO DAS MALFORMAÇÕES DO DESENVOLVIMENTO CORTICAL

Autores: Laiz Luiza Miranda de Oliveira, Luciana Cardoso Bonadia, Fábio Rossi Torres, Maria Augusta Montenegro, Ana Carolina Coan, Fernando Cendes, Iscia Lopes-Cendes

Link: <https://youtu.be/eMd1r8ePwa8>

### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** O desenvolvimento do córtex cerebral humano ocorre por mecanismos complexos e que abrangem três estágios principais: proliferação, migração e organização celular. Uma alteração ou defasagem em qualquer um dos estágios pode levar a uma Malformação do Desenvolvimento Cortical (MDC). Pacientes com MDC tem quadro clínico variável, mas é frequente a relação com deficiência intelectual e epilepsia. Com o surgimento de técnicas moleculares de alto desempenho, principalmente o array-cromossômico (AC) e o sequenciamento completo do exoma humano (SCE) é hoje possível identificar variantes em genes candidatos para diferentes doenças monogênicas realizando assim o diagnóstico genético desses pacientes, incluindo as MDC.

**OBJETIVOS:** Pesquisar causas monogênicas para as MDC em uma grande coorte de pacientes previamente investigados do ponto de vista clínico e de neuroimagem.

**MÉTODOS:** Nossa casuística é composta por um total de 100 pacientes que apresentam diferentes formas de MDC. Amostras de DNA genômico extraído dos pacientes já forma submetidas ao AC e ao SCE e todos os dados foram gerados. Neste momento, realizamos as análises com o uso de algoritmos de bioinformática para a identificação de variantes. As variantes identificadas estão sendo classificadas com relação a possível patogenicidade de acordo com os critérios propostos pelo American College of Medical Genetics and Genomics (ACMG).

**RESULTADOS:** Até o momento, já analisamos os dados do SCE de 5 pacientes, destes três são do sexo feminino (paciente número 1, 2 e 3) e dois são do sexo masculino (paciente 4 e 5). Encontramos a variante do tipo missense c.743C>T (p.Ala248Val) em heterozigose no gene TUBB2B nas pacientes 1 e 3.

**CONCLUSÃO:** Essa variante é classificada como de significado incerto (VUS) segundo os critérios ACMG. A paciente 1 apresenta uma polimicrogiria perisylviana bilateral com exame neurológico normal. A paciente 3 apresenta uma MDC complexa com lissencefalia, paquigiria e heeterotopia subcortical em banda. Na avaliação clínica ela apresentava retardo do desenvolvimento neuropsicomotor e crises epiléticas que se iniciaram aos 7 anos de idade. O gene TUBB2B é o responsável por codificar uma das duas subunidades do heterodímero da tubulina, à beta-tubulina classe IIb, que por sua vez compõem os feixes de microtúbulos. A associação entre os genes TUBA1A, TUBG1, TUBA8, TUBB3, TUBBE e TUBB2B e as MCD já foi estabelecida na literatura. Assim, essa mesma variante c.743C>T (p.Ala248Val) em heterozigose foi relatada em dois pacientes que apresentavam polimicrogiria perisylviana, atraso no desenvolvimento e crises epiléticas focais noturnas. No entanto, tal variante possui uma frequência alta em alguns grupos populacionais, tornando o seu potencial patogênico menos provável. Dessa forma não está ainda determinado se a alteração encontrada neste trabalho e já relatada como associada as MDCs é o fator etiológico em nossos pacientes. Estudos adicionais serão realizados pelo nosso grupo para tentar esclarecer esse tópico ainda controverso no contexto do diagnóstico genético das MDC.

**BIBLIOGRAFIA:** [1] Amrom D, Tanyalçin I, Verhelst H, Deconinck N, Brouhard GJ, Décarie JC, Vanderhasselt T, Das S, Hamdan FF, Lissens W, Michaud JL, Jansen AC. Polymicrogyria with dysmorphic basal ganglia? Think tubulin! Clin Genet. 2014 Feb;85(2):178-83. doi: 10.1111/cge.12141. Epub 2013 Apr 24. PMID: 23495813. [2] Guerrini R, Mei D, Cordelli DM, Pucatti D, Franzoni E, Parrini E. Symmetric polymicrogyria and pachygyria associated with TUBB2B gene mutations. Eur J Hum Genet. 2012 Sep;20(9):995-8. doi: 10.1038/ejhg.2012.21. Epub 2012 Feb 15. PMID: 22333901; PMCID: PMC3421113. [3] Guerrini R, Dobyns WB. Malformations of cortical development: clinical features and genetic causes. Lancet Neurol. 2014 Jul;13(7):710-26. doi: 10.1016/S1474-4422(14)70040-7. Epub 2014 Jun 2. PMID: 24932993; PMCID: PMC5548104. [4] Parrini E, Conti V, Dobyns WB, Guerrini R. Genetic Basis of Brain Malformations. Mol Syndromol. 2016 Sep;7(4):220-233. doi: 10.1159/000448639. Epub 2016 Aug 27. PMID: 27781032; PMCID: PMC5073505. [5] Wang H, Li S, Li S, Jiang N, Guo J, Zhang W, Zhong M, Xie J. De Novo Mutated TUBB2B Associated Pachygyria Diagnosed by Medical Exome Sequencing and Long-Range PCR. Fetal Pediatr Pathol. 2019 Feb;38(1):63-71. doi: 10.1080/15513815.2018.1538273. Epub 2018 Dec 26. PMID: 30585108.

**PALAVRA-CHAVE:** Malformação do desenvolvimento cortical; Genética molecular; Neurogenética; Array-cromossômico; Sequenciamento de exoma humano.

**ÁREA:** Genética

**NÍVEL:** Mestrado

**FINANCIAMENTO:** FAPESP

[Parecer do Comitê de Ética](#)



## **Diagnóstico por PCR de infecções congênicas TORCH no líquido cefalorraquidiano de recém nascidos do CAISM Unicamp**

Autores: Suzana Ferreira Zimmerman, Sandra Helena Alves Bonon, Rodrigo Gonçalves de Lima, Sérgio Tadeu Martins Marba

Link: <https://youtu.be/2ariPpaws6U>

### **RESUMO**

**INTRODUÇÃO:** O risco de transmissão da mãe para o feto depende do tipo de infecção e do tempo de gestação. Geralmente, as condições mais graves são adquiridas no primeiro trimestre da gravidez. Algumas dessas infecções são oriundas dos patógenos TORCH: Toxoplasmose, Rubéola, Citomegalovírus (CMV), Herpes simplex tipos 1 e 2 (HSV 1 e 2) e outros, como Varicela Zoster (VZV), Parvovírus B19 e Zika. As consequências são natimortalidade, prematuridade, retardo do crescimento uterino e malformações congênicas (1). A detecção de DNA/RNA no líquido cefalorraquidiano (LCR) por reação em cadeia da polimerase (PCR) é um marcador de infecção congênita no sistema nervoso (2).

**OBJETIVOS:** Identificar os principais patógenos causadores de infecção congênita em amostras de LCR de recém-nascidos (RN) com suspeita destas infecções, atendidos no Hospital da Mulher Professor Doutor José Aristodemo Pinotti - Centro de Atenção Integral à Saúde da Mulher (CAISM), Campinas/SP, através da utilização de metodologia molecular. Padronizar e validar essa metodologia através da avaliação dos prontuários dos recém-nascidos suspeitos de infecção congênita, provenientes do CAISM.

**MÉTODOS:** TIPO DE ESTUDO: DESCRITIVO PROSPECTIVO Foram estudadas amostras de LCR de neonatos (1 a 28 dias), com suspeita de infecção congênita, atendidos na Unidade Neonatal do CAISM, de 2017 a 2021. A amostragem foi por conveniência e estabelecemos 150 amostras, devido à limitação de coleta e análise laboratorial, bem como o prazo para conclusão do estudo. As amostras foram enviadas para pesquisas citológicas e bioquímicas, solicitadas para condução clínica do caso, ao Laboratório de Líquidos Biológicos do Departamento de Patologia Clínica do Hospital de Clínicas da Unicamp. O material remanescente foi estocado em freezer a -20 graus e encaminhado ao Laboratório de Virologia da FCM/UNICAMP, onde foram armazenados em freezer a -80°C. O estudo não solicitou coletas adicionais, não oferecendo nenhum prejuízo aos pacientes. Este trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP) de acordo com as normas previstas na resolução Nº466/12, do Conselho Nacional de Saúde e já foi aprovado via Plataforma Brasil (CAE: 86760218.3.0000.5404). Uma vez descongelado, o LCR foi submetido à extração de DNA e RNA e serviu para as análises moleculares sobre a presença dos genomas dos patógenos estudados. Em seguida foram realizadas a PCR, Nested-PCR e RT-NPCR, para identificar os agentes TORCH. O DNA da amostra foi extraído a partir de 200ul de LCR, utilizando kit da marca BIOPUR Mini Spin Plus, seguindo orientações do fabricante. O volume obtido foi de 200ul. Para monitorar a presença de inibidores, primers do gene da Beta2-microglobulina (F: GGTGTCTTGAGGCTCAGGGAG; R: CAACTTCAATGTCAATGTCGATGGATG) foram incluídos em cada amostra como controle. A extração do DNA foi repetida quando as amostras de PCR para o gene da Beta2-microglobulina não foram positivas. O RNA da amostra foi extraído a partir de 140ul da amostra de LCR, utilizando-se o SV Total RNA Isolation System. O volume obtido foi de 200ul. Para a reação de transcrição reversa (RT) foi utilizado o Access Quick TM RT-PCR System kit (Promega). Após, foi obtido o cDNA e armazenado a -20 °C. As variáveis dos recém-nascidos que foram coletadas do prontuário são: sexo, idade, antecedentes gestacionais da mãe e neonatais (peso, perímetro cefálico e comprimento ao nascer; idade gestacional, índice de Apgar 1º e 5º minutos, anomalias de qualquer sistema, presença ou não de microcefalia e quaisquer outras intercorrências), com respectivos exames complementares e evolução clínica.

**RESULTADOS:** As causas de coleta de LCR mais frequentes foram, em ordem decrescente: sepse (51 = 34%), malformação (19 = 12,67%), convulsões (17 = 11,3%), microcefalia (3 = 2,0%). Obtivemos, dentre as 150 amostras de líquido dos recém-nascidos provenientes do CAISM, duas amostras com detecção positiva para HSV1 (1,3%), quatro amostras positivas para VZV (2,67%), uma positiva para CMV (0,67%), duas para Toxoplasmose (1,3%), três para Parvovírus B19 (2,0%) e quatro para Zika vírus (2,67%). Embora a literatura cite como causa de Infecção Congênita mais frequente o CMV (3,4), isso não foi encontrado nessa amostragem. Dentre as malformações citadas nos prontuários dos pacientes cujo líquido havia sido coletado, temos: dois pacientes com Malformação de Arnold Chiari tipo II e outro com Encefalocele occipital e Microcefalia (um de cada positivo para Parvovírus B19); oito casos de Hidrocefalia (um positivo para Zika vírus); um caso de Mielomeningocele lombossacra rota (positivo para Zika); um gemelar com Cisto occipitocervical, Disrafismo e Ventriculomegalia enquanto seu irmão apresentou Encefalocele occipital; dois pacientes com Macrocrania; três casos de Microcefalia (um positivo para Toxoplasmose).

**CONCLUSÃO:** Dessa forma, concluímos que os principais patógenos causadores de infecção congênita em amostras de LCR de recém-nascidos, no CAISM, foram Zika Vírus, VZV e Parvovírus B19, obtidos através da detecção do genoma viral por métodos moleculares. Algumas dessas amostras positivas foram em pacientes com malformações congênicas, sugerindo a relevância clínica da pesquisa destes patógenos pela metodologia molecular.

**BIBLIOGRAFIA:** 1. Cofré F, Delpiano L, Labraña Y, Reyes A, Sandoval A, Izquierdo G. Síndrome de TORCH: Enfoque racional del



diagnóstico y tratamiento pre y post natal.: Recomendaciones del Comité Consultivo de Infecciones Neonatales Sociedad Chilena de Infectología. Rev Chilena Infectol 2016; 33 (2): 191-216. 2. Leite AA, Honório SR, Torres GR, Errante PR. Análise do líquido cefalorraquidiano. Revisão de literatura. Atas de Ciências da Saúde, São Paulo, JUL-SET 2016. Vol.4, N°.3, p. 1-24. 3. Neu N, Duchon J, Zachariah P. TORCH infections. Clin Perinatol. 2015 Mar; 42(1):77-103, viii. doi: 10.1016/j.clp.2014.11.001. Epub 2014 Dec 20. 4. Karen E Johnson, MD. Overview of TORCH infections. Literature review current through: version May 2023. Available from:

**PALAVRA-CHAVE:** Infecção congênita; Reação em Cadeia da Polimerase; Líquido Cefalorraquidiano.

**ÁREA:** Ciência Básica

**NÍVEL:** Doutorado

[Parecer do Comitê de Ética](#)



## **DIFERENÇAS DE SEXO NA EXPECTATIVA DE VIDA SEM EDENTULISMO NA POPULAÇÃO DE CAMPINAS/SP**

Autores: Bruna Kelly Fehlberg, Margareth Guimarães Lima

Link: <https://youtu.be/gv68IN6O44U>

### **RESUMO**

**INTRODUÇÃO:** As projeções para o restante do século 21 mostram uma continuação do envelhecimento global. Ao longo dos anos foi verificada a persistência da diferença de gênero na expectativa de vida que atualmente é de 73,6 anos para os homens e de 80,5 anos para as mulheres. Embora esse aumento na expectativa de vida seja desejado ele suscita um desafio importante para a saúde pública, de que esses anos a mais sejam de efetiva qualidade de vida. Nesse contexto, as doenças bucais podem ser relevantes devido à sua prevalência e impacto na saúde da população. A perda dental severa e o edentulismo (ausência de dentes naturais) permanecem predominantes em muitos países. Estima-se que o edentulismo afeta 3,3% da população mundial e cerca de 54% da população idosa brasileira tem ausência total de dentes. Além disso, sua distribuição é marcada por desigualdades. As mulheres apresentam, desde a adolescência, maiores índices de cáries e são mais expostas à sobretratamento e às iatrogenias. A perda dental têm sido associada à incapacidade funcional, deficiências nutricionais, mortalidade, redução da qualidade de vida, entre outros desfechos de saúde que estão relacionados à redução da expectativa de vida saudável e aumento de anos saudáveis.

**OBJETIVOS:** O presente estudo tem por objetivo analisar a diferença de sexo na expectativa vida sem edentulismo para a população de 20 anos e mais da cidade de Campinas/SP.

**MÉTODOS:** Este estudo utilizou dados de três fontes: do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), das projeções populacionais realizadas pelo município de Campinas com base nos dados do Censo Demográfico e do 3º Inquérito de saúde do município de Campinas/SP (ISACamp 2014/2015). O ISACamp 2014/2015 foi realizado com a população residente da cidade de Campinas/SP e apresentou como critérios de inclusão ter idade igual ou superior a 10 anos e residir na zona urbana do município. Prevalência e intervalos de confiança de 95% (IC 95%) de edentulismo foram calculados por sexo e faixa etária quinquenais (20 a 80 anos ou mais). As taxas de mortalidade específicas por idade foram estimadas também em intervalos de cinco anos na população com 20 a 80 anos ou mais, utilizando dados de mortalidade do triênio 2014-2016 e a população de 2015. As taxas de mortalidade foram então transformadas em probabilidades de morte na idade exata e utilizadas para obter a expectativa de vida. O método de Chiang foi utilizado para construir as tábuas abreviadas de mortalidade para homens e mulheres. A expectativa de vida sem edentulismo e os intervalos de confiança de 95% (IC 95%) foram estimadas pelo método de Sullivan utilizando a prevalência autorreferida (ISACamp 2014/2015) desse evento em cada faixa etária para determinar o número médio de anos de vida que seriam vividos com e sem esses estados de saúde. O método Sullivan divide o número de pessoas-anos (uma função da tábua de mortalidade) em anos a serem vividos com e sem uma determinada condição de saúde para cada faixa etária específica. A expectativa de vida sem edentulismo foi calculada por sexo e faixa etária. Também foram calculados os percentuais de anos vividos sem edentulismo.

**RESULTADOS:** Cerca de 9,5% da população de Campinas apresentou ausência total dos dentes e essa proporção foi maior entre as mulheres, no total da população, mas sem diferenças estatisticamente significantes entre os sexos, nas diferentes faixas etárias. A prevalência de edentulismo aumentou com a idade, sendo a maior taxa observada entre os indivíduos com 80 anos e mais (65,9%). Os mais jovens vivem mais tempo sem perder todos os dentes. A partir dos 60 anos tende-se a viver menos tempo, em medidas absolutas ou proporcionais, sem edentulismo. As diferenças de sexo na expectativa de vida sem edentulismo foram significativas na faixa etária mais jovem. Aos 20 anos, em anos absolutos as mulheres tendem a viver mais tempo sem edentulismo, no entanto a proporção de anos a serem vividos sem edentulismo foi maior entre os homens. Proporcionalmente aos anos a serem vividos, os homens, aos 20 anos, tendem a viver 87,0% do restante de suas vidas sem edentulismo, enquanto as mulheres 81,6%.

**CONCLUSÃO:** Nossos dados reforçam a necessidade de cuidados especiais em relação às afecções bucais, principalmente em relação à perda dental, que tendem a ser maior nas mulheres. São necessárias medidas clínicas, sociais e políticas que aumentem a retenção dos dentes ao longo da vida, contribuindo para um envelhecimento saudável. Estudos sobre a expectativa de vida sem edentulismo podem favorecer a reorientação das políticas de envelhecimento saudável para incluir um maior foco e ação na saúde bucal. Essas medidas podem favorecer a manutenção de um maior de dentes no decorrer da vida, diminuindo a incapacidade e potencialmente aumentando a qualidade de vida e a longevidade.

**BIBLIOGRAFIA:** IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Rio de Janeiro, 2022. PATEL, J. et al. Oral health for healthy ageing. *The Lancet Healthy Longevity*, v. 2, n. 8, p. e521-e527, 2021. VOLLSET, S. E. et al. Fertility, mortality, migration, and population scenarios for 195 countries and territories from 2017 to 2100: a forecasting analysis for the Global Burden of Disease Study. *The Lancet*, v. 396, n. 10258, p. 1285-1306, 2020.

**PALAVRA-CHAVE:** Edentulismo; expectativa de vida saudável; base populacional



**ÁREA:** Saúde Coletiva

**FINANCIAMENTO:** Capes

**NÍVEL:** Doutorado

[Parecer do Comitê de Ética](#)



## **Distanciamento Social durante a pandemia de COVID 19, relações familiares, performance acadêmica e saúde mental: alunos do PROFIS ( 2021-2022)**

Autores: Maria Cristina de Oliveira Regina, Giovana Pires Borges

Link: <https://youtu.be/DB4etvVKS80>

### **RESUMO**

**INTRODUÇÃO:** Durante a pandemia do Covid-19 depressão, ansiedade e estresse aumentaram consideravelmente. Tal fato tem correlação, segundo a literatura, com incremento dos conflitos familiares, que se tornaram mais frequentes durante o período de distanciamento social.

**OBJETIVOS:** Avaliar se os participantes vivenciaram conflitos familiares durante o distanciamento social e se eles afetaram os alunos em seu estado psicológico, e em sua performance acadêmica.

**MÉTODOS:** método exploratório, transversal e quantitativo, utilizando instrumentos específicos: um questionário online para essa pesquisa sobre dados sócio demográficos, problemas psicossociais, relação familiar e saúde; e um formulário online que avalia o estado psicológico do participante: Escala de Ansiedade, Depressão e Stress- 21 (EADS-21). Os resultados foram tratados estatisticamente através do teste Exato de Fisher, Qui-Quadrado, e Kruskal-Wallis

**RESULTADOS:** Avaliando os resultados 30% dos participantes informaram ter problemas psicológicos, 30% não e 40% "não sabiam", o que sugere que podem ter vivenciando sintomas ou comportamentos que não sabem avaliar se estão dentro de um padrão psicológico adequado. Quanto ao teste EADS-21, os resultados foram: depressão- 23,5% níveis moderados, ansiedade- 21,55% níveis moderados e 13,7% níveis severos; estresse - 6% níveis moderados. Os participantes com níveis elevados de depressão também apresentavam níveis elevados de ansiedade  $p < 0.0001^2$  (teste Qui-quadrado) e níveis elevados de estresse (45%)  $p = 0.0018^3$  (teste exato de Fisher). Aqueles que viveram ofensas intensas em suas moradias apresentaram marcas psicológicas que repercutiram em seu nível de participação acadêmica (50% da amostra);  $p = 0.0166^2$  (teste Qui-quadrado). Vimos ainda que aqueles que viveram conflitos quanto à interpretação equivocada de manifestação verbal (75%),  $p = 0.0370^3$ , mostraram também dificuldade com a modalidade de ensino. O mesmo ocorre para aqueles que tiveram conflitos devido à disputa por alimentos, games e volume de som, com 62,5%, e  $p = 0.0276^3$ . Aqueles que tiveram conflitos acerca do momento de descanso e de realização das tarefas, ambos com 75%, e  $p = 0.0098^3$  e  $p = 0.0161^3$  também tiveram dificuldade com a modalidade de ensino no ano de 2022. Todos esses dados foram correlacionados pelo teste exato de Fisher.

**CONCLUSÃO:** Os resultados sugerem que conflitos vivenciados durante o distanciamento social e após o retorno atividades presenciais podem ter afetado itens da performance acadêmica dos participantes desta amostra, e contribuído para sintomas de ansiedade, depressão e estresse mais elevados, confirmando a literatura.

**BIBLIOGRAFIA:** 1. CAVALCANTE, João Roberto et al . COVID-19 no Brasil: evolução da epidemia até a semana epidemiológica 20 de 2020. Epidemiol. Serv. Saúde, Brasília, v. 29, n. 4, e2020376, set. 2020. Disponível em . acessos em 16 fev. 2022. Epub 05-Ago-2020. <http://dx.doi.org/10.5123/s1679-49742020000400010>. 2. FIGUEIREDO, Patrícia et al. São Paulo suspende aulas gradualmente a partir de 16 de março após coronavírus; universidades já devem fechar. g1.globo, 2020. Disponível em: Acesso em 17 fev. 2022. 3. ATMOSFERA FIA. Pesquisa Gestão de Pessoas na Crise COVID-19: Relatório Final, 2020. Disponível em : Acesso em 17 fev. 2022. 4. SANTOMAURO, Damian F et al. Global prevalence and burden of depressive and anxiety disorders in 204 countries and territories in 2020 due to the COVID-19 pandemic. The Lancet, v. 398, p. 1700-1712, October 08, 2021. Disponível em: Acesso em 22 fev. 2022. 5. FILGUEIRAS, Alberto and Stults-Kolehmainen, Matthew, The Relationship Between Behavioural and Psychosocial Factors Among Brazilians in Quarantine Due to COVID-19. The Lancet Psychiatry, April, 2020. Disponível em: Acesso em 01 mar. 2022. 6. BARROS, Marilisa Berti de Azevedo et al. Relato de tristeza/depressão, nervosismo/ansiedade e problemas de sono na população adulta brasileira durante a pandemia de COVID-19. Epidemiologia e Serviços de Saúde [online]. 2020, v. 29, n. 4. Disponível em: . Acesso em 02 mar. 2022. 7. BRASIL. Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002. Institui o Código Civil. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ano 139, n. 8, p. 1-74, 11 jan. 2002. Disponível em: . Acesso em 02 mar. 2022. 8. LEMOS, Ana Heloísa da Costa, BARBOSA, Alane de Oliveira e MONZATO, Priscila Pinheiro. MULHERES EM HOME OFFICE DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19 E AS CONFIGURAÇÕES DO CONFLITO TRABALHO-FAMÍLIA. Revista de Administração de Empresas [online]. 2020, v. 60, n. 6, pp. 388-399. Disponível em: . Acesso em 02 mar. 2022. 9. MACEDO, Shirley. Ser mulher trabalhadora e mãe no contexto da pandemia COVID-19: tecendo sentidos. Rev. NUFEN, Belém, v. 12, n. 2, p. 187-204, ago. 2020. Disponível em: . Acesso em 02 mar. 2022. 10. RACINE Nicole, MCARTHUR Brae Anne, COOKE Jessica E, EIRICH Rachel, ZHU Jenney, MADIGAN Sheri. Global Prevalence of Depressive and Anxiety Symptoms in Children and Adolescents During COVID-19: A Meta-analysis. JAMA Pediatr. 2021, v. 175, n. 11, p. 1142-1150. Disponível em: . Acesso em 02 mar. 2022. 11. POLANCZYK, Guilherme V., SALUM, Giovanni Abrahão, e ROHDE, Luis Augusto. A pandemia ameaça a saúde mental de crianças e adolescentes. Como diferenciar os transtornos mentais dos sinais de estresse que surgiram nos últimos meses?. Guia de Saúde mental pós-pandemia no Brasil. 2020, p. 22-29. Disponível em: . Acesso em 02 mar. 2022. 12. BUNGI, Silvio César,



PIRES, Renan dos Santos, e BAZZAN, Eliane Mallach. REVISITANDO AS RELAÇÕES FAMILIARES NOS TEMPOS DE COVID-19. Revista GETS, Sete Lagoas, v.2, p. 101-115, 2020. Disponível em: . Acesso em 07 mar. 2022. 13. Com o isolamento social prolongado surgem os conflitos familiares. [Locução de]: Tainá Lourenço. Rádio USP. Ribeirão Preto: USP, 24 de Junho de 2020. Rádio. Acesso em: Acesso em 07 mar. 2022. 14. IBGE (2020). Pesquisa Nacional por amostra de domicílio PNAD Covid19, Setembro 2020, resultado mensal. Disponível em: . Acesso em 07 mar. 2022.15. UNICEF Brasil e Ibope Inteligência. Impactos Primários e Secundários da Covid-19 em Crianças e Adolescentes. UNICEF, 2020. Disponível em: . Acesso em 07 mar. 2022.

**PALAVRA-CHAVE:** Conflitos familiares; Covid-19; Depressão; Ansiedade; Estresse; Estudantes de graduação, universidade pública.

**ÁREA:** Saúde Coletiva

**NÍVEL:** Graduação

[Parecer do Comitê de Ética](#)



## **Dois microRNAs podem ser úteis para identificar pacientes propensos a desenvolver metástase linfonodal do câncer de tireoide**

Autores: Pedro Henrique Rodrigues Lopez, Mateus Leandro Bezerra, Karina Colombera Peres, Leonardo Augusto Marson, Alexandre Hilário Berenguer de Matos, Larissa Teodoro Rabi, Alfio José Tincani, Priscila Costa Tincani, Icléia Siqueira Barreto, Leandro Luiz Lopes de Freitas, Lucas Leite Cunha, Natássia Elena Bufalo, Murilo Viera Geraldo, Laura Sterian Ward

Link: <https://youtu.be/KkqXz0nsf3w>

### **RESUMO**

**INTRODUÇÃO:** A identificação de pacientes com potencial para uma má evolução é importante na tomada de decisão da melhor abordagem aos tumores da tireoide, que pode variar desde a simples vigilância ativa a medidas terapêuticas agressivas. Os MicroRNAs são pequenos RNAs não codificantes com papel crucial na regulação da expressão gênica e, portanto, na patogênese e progressão de diferentes tipos de neoplasia. Utilizando várias ferramentas de bioinformática, identificamos 14 miRNAs comumente desregulados na metástase linfonodal tanto de carcinomas medulares como nos papilíferos da tireoide. Três destes miRNAs também se mostraram negativamente desregulados quando comparados com o respectivo tumor primário: miR-199a-3p, miR-199a-5p e miR-148a-5p. Dados disponíveis na plataforma do TCGA confirmaram a desregulação do miR-148a-5p em metástase linfonodal e em tumores em estado avançado.

**OBJETIVOS:** Avaliar a participação dos miRNAs miR-199a-5p, miR-199a-3p e miR-148a-5p no processo de migração celular em linhagens celulares tireoidianas utilizando ensaio de Lesão de Monocamada, bem como, avaliar a participação destes no processo de migração e invasão celular em cultura celular utilizando ensaio Câmara de Boyden.

**MÉTODOS:** Avaliar a participação dos miRNAs miR-199a-5p, miR-199a-3p e miR-148a-5p no processo de migração celular em linhagens celulares tireoidianas utilizando ensaio de Lesão de Monocamada, bem como, avaliar a participação destes no processo de migração e invasão celular em cultura celular utilizando ensaio Câmara de Boyden.

**RESULTADOS:** Os resultados demonstram que ao restaurar a expressão de miR-199a-5p, a taxa de cicatrização de TPC-1 e BCPAP foi reduzida em quase 55% e 50%, respectivamente, em comparação com o controle (Mock - 100% em ambas as células) na menor concentração. Resultado semelhante foi observado para miR-148a-5p, mas não para miR-199a-3p. No ensaio de migração celular realizado em Câmara de Boyden modificada, a transfecção dos miméticos em 10 e 20 nM mostraram significativa redução da capacidade de migração em ambas as linhagens neoplásicas da tireoide nos 3 miRNAs testados.

**CONCLUSÃO:** Os nossos resultados de bioinformática e a análise experimental utilizando miméticos sugerem que a desregulação dos miR-199a-5p, miR-199a-3p e miR-148a-5p pode estar relacionada com a migração de células neoplásicas da tireoide e associada ao processo de metástase linfonodal nesses tumores. A validação clínica desses miRNAs poderá demonstrar sua utilidade na seleção de pacientes com câncer de tireoide com potencial metastático, individualizando riscos e possibilitando personalização da terapia.

**PALAVRA-CHAVE:** câncer de tireoide; miRNA-199a-3p; miRNA-199a-5p; miRNA-148a-5p; nódulos da tireoide; biomarcadores

**ÁREA:** Genética

**NÍVEL:** Graduação

**FINANCIAMENTO:** CNPq



## **Efeito do metilglioxal e produtos finais de glicação avançada em modelo animal de Diabetes Mellitus tipo 2.**

Autores: Gabriel Alonso dos Santos, Gabriel Alonso dos Santos, Akila Lara De Oliveira, Matheus Leite de Medeiros, Glaucia Coelho Mello, Ana Carolina Ghezzi, Fabíola Zakia Mónica, Edson Antunes

Link: <https://www.youtube.com/watch?v=tFKxL0bmN7c>

### **RESUMO**

**INTRODUÇÃO:** Diabetes Mellitus (DM) leva a complicações na função vesical e o desenvolvimento dos sintomas do trato urinário inferior (STUF) (1). Inicialmente a disfunção da bexiga diabética (DBD) leva a um estado de hiperatividade, e posteriormente, devido à hiperglicemia não controlada, a uma bexiga hipoativa (2). Pacientes acometidos com DM tem níveis elevados de produtos de glicação avançada (AGEs), as quais são proteínas modificadas por compostos dicarbonílicos, como metilglioxal (MGO) (3). Os AGEs e MGO estão associados a disfunção de vários sistemas (4,5,6). Dentre os fármacos capazes de atuar contra a formação dos AGEs, tem-se o alagebrium (ALT-711) (ALA), que cliva de forma não enzimática as ligações dos compostos dicarbonílicos nos AGEs, liberando as proteínas e reavendo sua função, além de reduzir a expressão de receptores de AGEs (RAGE). Estudos evidenciaram os efeitos benéficos do ALA na neuropatia, retinopatia e angiopatia diabética, mas não se sabe sobre sua ação na bexiga.

**OBJETIVOS:** Avaliar o efeito do alagebrium nas concentrações sérica MGO e F-AGES, assim como a expressão de MGO em bexigas de modelo animal de DM tipo 2.

**MÉTODOS:** Experimental com animais; os cuidados dos animais, e os protocolos de pesquisa foram realizados conforme as diretrizes adotadas pelo Conselho Nacional de Controle da Experimentação Animal (CONCEA). Todos os protocolos experimentais encontram-se aprovados pelo Comitê de Ética no Uso de Animais (CEUA-UNICAMP), número 5949 - 1/2022. Modelo animal empregado foi DM tipo 2, camundongo deficiente de leptina (ob/ob), que apresenta hiperglicemia, hiperfagia, hipermetabolismo e níveis elevados de MGO e AGEs endógenos. Camundongos, machos e fêmeas, das linhagens C57BL/6 e B6.V-Lep ob /JUnib, foram divididos em 3 grupos, WT lean (recebeu água filtrada, grupo controle magro), ob/ob (recebeu água filtrada, grupo controle obeso) e ob/ob + ALA (recebeu água filtrada e 1 mg/kg de ALA, por 8 semanas). Protocolos experimentais: foram realizados como avaliação bioquímica e molecular, a glicemia de jejum e a mensuração sérica de MGO e AGEs. A imuno-histoquímica foi realizada para verificar a expressão de MGO na bexiga. Os parâmetros morfométricos da bexiga foram realizados para evidenciar alterações do peso vesical, relação peso vesical/pelo peso corporal (mg/g). A diferença estatística entre os grupos foi determinada utilizando ANOVA-duas vias e seguido de pós-teste de Tukey, o valor de  $p < 0,05$  foi aceito como significativo.

**RESULTADOS:** O tratamento crônico com ALA em água de beber por 8 semanas não alterou a glicemia, mostrando que os animais ob/ob continuaram hiperglicêmicos, em ambos os sexos, e também não alterou o peso corporal dos animais. Fêmeas ob/ob apresentaram glicemia significativamente menor que os machos ob/ob ( $p < 0,05$ ). O tratamento com ALA causou redução significativa nas concentrações séricas de MGO e F-AGES ( $p < 0,05$ ), em ambos os sexos. Além disso, as fêmeas ob/ob e ob/ob + ALA apresentaram redução significativa ( $P < 0,05$ ) em relação aos níveis séricos de MGO comparado aos machos dos mesmos grupos. Não houve diferença estatística no peso vesical entre os grupos. Em relação a imuno-histoquímica para MGO na bexiga, o grupo ob/ob apresentou aumento da marcação, principalmente na região do urotélio, em relação aos animais WT, o tratamento com ALA normalizou este parâmetro.

**CONCLUSÃO:** O tratamento com ALA não alterou os parâmetros glicêmicos e peso corporal dos animais obesos, mas reduziu os níveis séricos de AGEs e MGO, e também o acúmulo de MGO na bexiga. Evidenciando que seus efeitos são independentes da glicemia na geração de compostos dicarbonílicos e formação de AGEs.

**BIBLIOGRAFIA:** 1. Kupelian V., McVary K. T., Kaplan S. A., et al. Association of lower urinary tract symptoms and the metabolic syndrome: results from the Boston area community health survey. *Journal of Urology*. 2009;182(2):616-625. doi: 10.1016/j.juro.2009.04.025. 2. Yuan Z, Tang Z, He C, Tang W. Diabetic cystopathy: A review. *Journal of diabetes [Internet]*. 2015 Jul 1 [cited 2021 Dec 30];7(4):442-7. 3. Thornalley PJ. Dicarbonyl intermediates in the maillard reaction. *Annals of the New York Academy of Sciences [Internet]*. 2005 [cited 2021 Dec 30];1043:111-7. 4. Kumar V, AAK, & AJC. Robbins and Cotran pathologic basis of disease . 9th ed. Philadelphia: Elsevier/Saunders.; 2015. 5. Berlanga J, Cibrian D, Guillén I, Freyre F, Alba JS, Lopez-Saura P, et al. Methylglyoxal administration induces diabetes-like microvascular changes and perturbs the healing process of cutaneous wounds. *Clinical science (London, England : 1979) [Internet]*. 2005 Jul [cited 2021 Dec 30];109(1):83-95. 6. Sena CM, Matafome P, Crisóstomo J, Rodrigues L, Fernandes R, Pereira P, et al. Methylglyoxal promotes oxidative stress and endothelial dysfunction. *Pharmacological research [Internet]*. 2012 May [cited 2021 Dec 30];65(5):497-506.

**PALAVRA-CHAVE:** Produtos de glicação avançada; metilglioxal; diabetes mellitus tipo 2; bexiga urinária



**ÁREA:** Ciência Básica

**FINANCIAMENTO:** CNPq

**NÍVEL:** Graduação

[Parecer do Comitê de Ética](#)



## **Efeito do metilgloxal na disfunção vesical**

Autores: Akila Lara de Oliveira, Matheus Leite de Medeiros, Glauca Coelho Mello, Edson Antunes

Link: <https://youtu.be/jHW0qCTJMX4>

### **RESUMO**

**INTRODUÇÃO:** O metilgloxal (MGO) é um composto dicarbonílico, altamente reativo, gerado nos estados hiperglicêmicos<sup>1</sup>. Estudos recentes evidenciam a importância deste composto e sua toxicidade, pois pacientes acometidos com Diabetes Mellitus (DM) possuem aumento dos níveis de MGO no sangue<sup>2</sup>, e há uma associação do MGO com as complicações do DM<sup>3</sup>. Sua formação vem, principalmente, da via glicolítica, formando-se, também, rapidamente na fase pós-prandial<sup>4</sup>. Em tecidos vasculares, o MGO induz a formação de produtos finais de glicação avançada (AGEs), que se ligam ao seu receptor RAGE, iniciando a lesão tecidual à jusante<sup>3</sup>. As glicoxalases, GLO 1 e GLO 2, fazem parte de um sistema enzimático especializado na degradação de MGO intracelular. A ação dessas enzimas catalisa MGO em D-Lactato. A atividade de GLO 1 é dependente da glutatona sendo descrita como um fator limitante para desintoxicação de MGO e defesa contra a formação de AGEs<sup>1,3</sup>

**OBJETIVOS:** Avaliar o papel do metilgloxal na disfunção vesical.

**MÉTODOS:** Experimental com animais; os cuidados dos animais, e os protocolos de pesquisa foram realizados conforme as diretrizes adotadas pelo Conselho Nacional de Controle da Experimentação Animal (CONCEA). Todos os protocolos experimentais encontram-se aprovados pelo Comitê de Ética no Uso de Animais (CEUA-UNICAMP), número 54431/2019. Camundongos, fêmeas, receberam MGO 0,5%, oralmente, por 12 semanas, o grupo controle recebeu água filtrada. Protocolos experimentais: foram realizadas mensuração sérica de MGO e AGEs; análises moleculares na bexiga foram realizadas atividades da Glicoxalase; RT-PCR para RAGE, RhoA, Rock 1 e 2, canal de cálcio do tipo L. As análises morfométricas da bexiga foram avaliados o peso vesical, a espessura do detrusor e do urotélio, e conteúdo do colágeno no detrusor. A imuno-histoquímica foi realizada para verificar a expressão de RAGE e MGO na bexiga. Para avaliação do comportamento miccional, no animal acordado, foi realizado ensaio de papel de filtro, e, no animal anestesiado, foi realizada a cistometria de enchimento. A avaliação do estresse oxidativo foi realizada pelo teste da atividade da superóxido dismutase (SOD), e determinação dos níveis de espécies reativas de oxigênio (ROS) por oxidação de dihidroetídio-DHE. As contrações da bexiga in vitro foram avaliadas em tiras com a presença e ausência do urotélio, posterior às tiras desnudas de urotélio foram incubadas na presença ou ausência de SOD (PEG-SOD) ou do inibidor da Rho quinase Y27632. Análise estatística: A diferença estatística entre os grupos foi determinada utilizando o teste t-Student não pareado e ANOVA e seguido de pós-teste de Tukey, o valor de  $p < 0,05$  foi aceito como significativo.

**RESULTADOS:** Ao fim do tratamento, os animais que receberam MGO, por 12 semanas, apresentaram níveis aumentados de MGO e AGEs no soro ( $p < 0.001$  e  $p < 0.05$ , respectivamente). O tratamento com MGO não alterou os níveis de glicose no sangue. Na bexiga dos animais que receberam MGO, foram encontrados diminuição, significativa, da atividade da enzima GLO 1 ( $p < 0.05$ ), aumento do peso vesical ( $p < 0.05$ ) e aumento da relação peso vesical pelo peso corporal (mg/g) ( $p < 0.05$ ), aumento da espessura do urotélio ( $p < 0.05$ ), e detrusor ( $p < 0.05$ ), e aumento do conteúdo do colágeno no músculo detrusor ( $p < 0.05$ ). Na avaliação do comportamento miccional no animal acordado, os animais que receberam MGO apresentaram diminuição do volume médio de micção ( $p < 0.01$ ), aumento do número de micções ( $p < 0.01$ ) e aumento das micções no centro do papel ( $p < 0.05$ ), indicando hiperatividade vesical. A avaliação cistométrica evidenciou aumento da frequência de micções ( $p < 0.01$ ), diminuição do intervalo entre micções ( $p < 0.05$ ), diminuição da capacidade vesical ( $p < 0.05$ ) e volume de micção ( $p < 0.01$ ), e aumento das contrações não miccionais ( $p < 0.01$ ), confirmando os achados de hiperatividade vesical detrusora no animal acordado. Descobriu-se que a hiperatividade da bexiga induzida por MGO se deve à ativação da cascata de sinalização AGE-RAGE-ROS, levando à ativação do sistema Rho quinase. O tratamento com MGO elevou à expressão gênica e imunocoloração RAGE no urotélio, detrusor e endotélio vascular. O metilgloxal aumentou significativamente a produção de ROS tanto no urotélio ( $p < 0.05$ ) quanto no músculo liso do detrusor ( $p < 0.05$ ), com os aumentos no detrusor marcadamente maiores do que no urotélio. A atividade da SOD na bexiga foi reduzida no grupo MGO ( $p < 0.05$ ). As expressões gênicas dos canais L-type  $Ca^{2+}$ , RhoA, ROCK-1 e ROCK-2 nos tecidos da bexiga foram elevadas no grupo MGO ( $p < 0.05$ ). Foram observadas contrações aumentadas da bexiga à estimulação do campo elétrico, carbacol  $\alpha$ ,  $\beta$ -metileno ATP e  $Ca^{2+}$  extracelular após exposição ao MGO, o que foi, significativamente, reduzido pela incubação prévia com PEG-SOD ou Y27632.

**CONCLUSÃO:** Nossos dados indicam que o acúmulo sérico de MGO eleva os níveis de AGEs e diminui a atividade da GLO 1, causando um estresse dicarbonílico. Os animais apresentam hiperatividade vesical. A ativação do eixo MGO-AGEs-RAGE e ativa a sinalização RAGE-ROS levando à sensibilização muscular induzida pela Rho quinase levando à hipercontratibilidade do detrusor. Indicando um importante papel do MGO na disfunção vesical.

**BIBLIOGRAFIA:** 1- Rabbani, N., and Thornalley, P. J. (2015). Dicarbonyl Stress in Cell and Tissue Dysfunction Contributing to Ageing and Disease. *Biochem. Biophys. Res. Commun.* 458, 221-226. doi:10.1016/j.bbrc.2015.01.140 2-Kilhovd, B. K., Giardino, I., Torjesen, P. A., Birkeland, K. I., Berg, T. J., Thornalley, P. J., et al. (2003). Increased Serum Levels of the Specific AGE-Compound Methylglyoxal-



Derived Hydroimidazolone in Patients with Type 2 Diabetes. *Metabolism* 52, 163–167. doi:10.1053/meta.2003.50035 3- Matafome P, Rodrigues T, Sena C, Seiya R. Methylglyoxal in Metabolic Disorders: Facts, Myths, and Promises. *Med Res Rev.* 2017 Mar;37(2):368-403. doi: 10.1002/med.21410. 4- Zhang X, Scheijen JL, Stehouwer CDA, Wouters K, Schalkwijk C. Increased methylglyoxal formation in plasma and tissues during a glucose tolerance test is derived from exogenous glucose. *Clin Sci (Lond).* 2023 Jan 20:CS20220753. doi: 10.1042/CS20220753.

**PALAVRA-CHAVE:** produtos finais de glicação avançada; urotélio; comportamento miccional; disfunção da bexiga diabética.

**ÁREA:** Ciência Básica

**NÍVEL:** Doutorado

**FINANCIAMENTO:** Capes



## Efeitos de diferentes agentes antioxidantes na produção/liberação de 6-nitrodopamina pela artéria umbilical humana in vitro

Autores: Raquel Rios Campitelli, Rafael Furlaneto, José Britto Júnior, Marcelo Muscara, Gilberto De Nucci  
Link: [https://youtu.be/nHxz4RGa\\_OI](https://youtu.be/nHxz4RGa_OI)

### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** A dopamina, neurotransmissor bem conhecido no sistema nervoso central, também é um importante modulador da pressão arterial, equilíbrio de sódio, função renal e adrenal, sendo relevante para a patogênese e/ou manutenção de hipertensão. Curiosamente, derivados de dopamina, como araquidonoil-dopamina foram encontrados no sistema nervoso central e outro derivado da dopamina, a 6-nitro-dopamina, também teve liberação basal identificada em HUCV [1] e em anéis aórticos de *Chelonoidis carbonaria* [2] pelo endotélio desses vasos. Está bem estabelecido que as células endoteliais modulam a reatividade vascular através da liberação de mediadores como prostaciclina, óxido nítrico e endotelina. A atividade vasodilatadora da 6-nitrodopamina (6-ND) nos vasos do cordão umbilical humano é mediada pelo antagonismo seletivo do receptor D2 da dopamina [1], e a produção/liberação endotelial de 6-ND é dependente da produção de NO.

**OBJETIVOS:** Aqui pretendemos caracterizar a participação de espécies reativas derivadas de oxigênio e nitrogênio (ROS e RNS, respectivamente), na produção/liberação de 6-ND pela artéria umbilical humana (HUA) in vitro.

**MÉTODOS:** Foram coletados cordões umbilicais (HUC) de 37 voluntárias normotensas, com idade entre 18-40 anos, sem uso de medicação regular e sem pré-eclâmpsia, diabetes mellitus pré-gestacional ou gestacional, submetidas a parto natural ou cesariana [1]. O protocolo foi aprovado pelo comitê de ética local. Os HUCs coletados foram imediatamente colocados em solução de Krebs-Henseleit e as HUAs foram então isolados e cortados em anéis de 15 mm de comprimento. Anéis pareados do mesmo HUA foram incubados, durante 30 min, isoladamente ou na presença de: superóxido dismutase (SOD; 250U/ml), catalase (1000U/ml), resveratrol (100µM), ácido úrico (1mM), ebselen (100µM), GSK2795039 (1µM) ou GKT137831 (1µM). Ao final do período de incubação, o sobrenadante foi separado e armazenado a -20°C até ser analisado por HPLC-MS/MS [3].

**RESULTADOS:** Nenhum dos tratamentos afetou a liberação de norepinefrina, epinefrina ou dopamina da HUA. No entanto, a produção/liberação de 6-ND foi significativamente aumentada quando os anéis HUA foram incubados na presença do inibidor tipo-1/4 NOX GKT137831. Esse efeito também foi observado na presença de SOD, enquanto a presença concomitante de catalase aboliu esse efeito. Apesar da falta de significância estatística, a presença de agentes capazes de diminuir a concentração de peróxido de hidrogênio (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) (como catalase ou ebselen) tendeu a diminuir a produção/liberação de 6-ND.

**CONCLUSÃO:** O aumento da produção/liberação de 6-ND devido à redução da disponibilidade do ânion superóxido por SOD ou GKT137831 pode estar ligado ao aumento da biodisponibilidade de NO (devido à inibição da formação de peroxinitrito), de acordo com nossos achados anteriores sobre o endotelial NO-dependente 6- Formação de ND por HUAs. A participação de H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> não pode ser excluída, pois a adição de catalase reverteu os efeitos de SOD, além da tendência observada de menor produção/liberação de 6-ND na presença de catalase ou ebselen.

**BIBLIOGRAFIA:** [1] Britto-Júnior J, et al. 6-Nitrodopamine is released by human umbilical cord vessels and modulates vascular reactivity. *Life Sci.* 2021;276:119425. [2] Campos R, Jacintho FF, Britto-Júnior J, Mónica FZ, Justo AFO, Pupo AS, Moreno RA, de Souza VB, Schenka AA, Antunes E, De Nucci G. Endothelium modulates electrical field stimulation-induced contractions of *Chelonoidis carbonaria* aortic rings. *Comp Biochem Physiol C Toxicol Pharmacol.* 2020 Jul;233:108763. doi: 10.1016/j.cbpc.2020.108763. [3] Britto-Júnior J, et al. Determination of dopamine, noradrenaline, and adrenaline in Krebs-Henseleit solution by liquid chromatography coupled with tandem mass spectrometry and measurement of their basal release from *Chelonoidis carbonaria* aortae in vitro. *Biomed Chromatogr.* 2020;35(2):e4978.

**PALAVRA-CHAVE:** 6-nitrodopamina, catecolaminas endoteliais, cordão umbilical.

**ÁREA:** Ciência Básica

**NÍVEL:** Graduação

**FINANCIAMENTO:** FAPESP

[Parecer do Comitê de Ética](#)



## **Efeitos genotóxicos do herbicida Roundup® Original DI sobre células da tireoide humana**

Autores: Izabela Fernanda Dal Bo Cruz, Elisângela de Souza Teixeira, Natássia Elena Bufalo, Laura Sterian Ward

Link: <https://youtu.be/bFLvfw1PtO8>

### **RESUMO**

**INTRODUÇÃO:** Os efeitos desreguladores endócrinos de compostos a base de glifosato são bem conhecidos, mas pouco se sabe sobre os efeitos carcinogênicos do Roundup®, herbicida mais frequentemente utilizado no Brasil e no mundo. Diferentes concentrações podem ter efeitos citotóxicos e proliferativos em células normais, mas também em células que já albergam alguma mutação. Como nódulos de tireoide e tumores clinicamente ocultos são muito frequentes na população, a exposição ao Roundup® poderia estar relacionada com o aumento de incidência de tumores da tireoide verificado em todo o mundo nas últimas décadas. Em trabalho anterior, demonstramos que mesmo baixas concentrações de Roundup® Original DI, abaixo do Nível de Exposição Ocupacional Aceitável (AOEL=160µg/L) e das doses de Ingestão Diária Aceitável (IDA=830µg/L) determinadas pela ANVISA, foram capazes de causar a morte das células da tireoide normais (Nthy-ori 3-1) e das que derivam de tumores papilíferos com mutações de RET/PTC (TPC-1). Exposição das linhagens Nthy-ori 3-1 e TPC-1 por 24h na concentração AOEL causou a morte de 52% e 58% das células, respectivamente, enquanto IDA resultou em 43% e 58% de morte celular. Ao contrário, o ensaio CCK-8 mostrou que pequenas concentrações de Roundup® tem efeito proliferativo: 6,5 µg/L aumentou o número de células Nthy-ori e TPC-1 em 24h para 113% e 118%, respectivamente, e esse efeito estimulador persistiu após 48h. Comprovando o efeito proliferativo do Roundup®, o ensaio BrdU mostrou importante efeito estimulador de crescimento em ambas as linhagens, mas principalmente sobre TPC-1, mesmo em doses baixas. Esses efeitos, citotóxicos mas também proliferativos, poderiam estar relacionados a genotoxicidade induzindo morte mas também mutações oncogênicas?

**OBJETIVOS:** Investigar possíveis efeitos genotóxicos do herbicida a base de glifosato Roundup® Original DI em diferentes células tireoidianas.

**MÉTODOS:** Utilizamos 3 linhagens celulares derivadas de tireoide humana: a TPC-1 e BCPAP (provenientes de carcinoma papilífero e que albergam mutações de RET e de BRAF, respectivamente) e Nthy-ori 3-1, (células foliculares normais). Empregamos o ensaio cometa em duplicata para medir a porcentagem de DNA na cauda das células expostas por 24h e 48h a diferentes concentrações de Roundup® Original DI, comparadas com um controle positivo (H2O2).

**RESULTADOS:** Demonstramos que o Roundup® provocou efeitos clássicos de um deregulador endócrino com uma dose-resposta não monotônica em todas as linhagens tireoidianas estudadas. Todas as concentrações, incluindo AOEL e IDA, provocaram danos ao DNA na linhagem BCPAP em 24h, até maior após 48h de exposição a determinadas doses. Entretanto, a linhagem TPC-1 se mostrou resistente ao Roundup®, pois somente a maior dose de 6500 µg/L provocou genotoxicidade importante em 24h. Já na linhagem controle Nthy-ori 3-1, a exposição por 24h à menor (6,5 µg/L) e à maior (6500 µg/L) dose foram as que provocaram maior porcentagem de danos, 97% e 100%, respectivamente.

**CONCLUSÃO:** Nossos dados demonstram que o Roundup® Original DI é genotóxico mesmo em baixas concentrações, causando lesão de DNA em células tireoidianas. No entanto, seus efeitos são distintos em diferentes linhagens celulares. Enquanto as células da BCPAP (proveniente de carcinoma papilífero pouco diferenciado, com mutação BRAF) são mais sensíveis, a TPC-1 (de carcinoma papilífero que possui alteração de RET) são mais resistentes. Esses efeitos podem estar envolvidos na associação entre esse herbicida amplamente utilizado em todo o mundo e o aumento da taxa de incidência de nódulos e câncer de tireoide e/ou podem estar associados à diferente agressividade observada nos tumores tireoidianos.

**BIBLIOGRAFIA:** Dal' Bó IF, Teixeira ES, Rabi LT, Peres KC, Nascimento M, Chiamolera MI, Máximo V, Bufalo NE, Ward LS. Alternation between toxic and proliferative effects of Roundup® on human thyroid cells at different concentrations. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2022 Jul 29;13:904437. doi: 10.3389/fendo.2022.904437. PMID: 35992109; PMCID: PMC9382701. Pellegriti G, et al;. Worldwide increasing incidence of thyroid cancer: update on epidemiology and risk factors. *Journal of cancer epidemiology*. 2013 Bai SH, Ogbourne SM. Glyphosate: environmental contamination, toxicity and potential risks to human health via food contamination. *Environmental science and pollution research international*. 2016 de Souza JS, Kizys MM, da Conceição RR, Glebocki G, Romano RM, Ortiga-Carvalho TM, Giannocco G, da Silva ID, Dias da Silva MR, Romano MA, Chiamolera MI. Perinatal exposure to glyphosate-based herbicide alters the thyrotrophic axis and causes thyroid hormone homeostasis imbalance in male rats. *Toxicology*. 2017 Feb 15;377:25-37. doi: 10.1016/j.tox.2016.11.005. Epub 2016 Dec 1. PMID: 27916585. Saiselet M, et al;. Thyroid cancer cell lines: an overview. *Frontiers in endocrinology*. 2012 NOTA TÉCNICA Nº 23/2018/SEI/CREAV/GEMAR/GGTOX/DIRE3/ANVISA.

**PALAVRA-CHAVE:** Tireoide, desregulador endócrino, herbicida, glifosato, genotoxicidade.



## XIV Semana de Pesquisa

08/05/2023 - Campinas - SP

**ÁREA:** Ciência Básica

**NÍVEL:** Doutorado

**FINANCIAMENTO:** FAPESP



# EFETIVIDADE DA FERRAMENTA DE RASTREIO PARA IDENTIFICAÇÃO DE EVENTOS ADVERSOS E EVENTOS ADVERSOS AOS MEDICAMENTOS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL

Autores: Fabiana Albanese, Marília Berlofa Visacri, Deise de Souza Ventura, Mauricio Wesley Perroud Junior, Patricia Moriel

Link: <https://www.youtube.com/watch?v=zfeLvFjj9Qo>

## RESUMO

**INTRODUÇÃO:** A busca por opções farmacológicas objetiva melhorar a qualidade de vida, entretanto o uso de medicamentos pode resultar em EAs e agravamento das doenças já existentes, constituindo fator de risco (1). Tais eventos, definidos como EAs e eventos adversos a medicamentos (EAMs), podem manifestar-se como sinais, sintomas ou doenças e podem ou não ter relação causal com o tratamento clínico e uso de medicamentos (2,3). Definir o melhor método de notificação em farmacovigilância que garante melhor prevenção, detecção e manejo dos EAs e EAMs é necessário para ações de minimização de risco. Neste sentido estudos em neonatologia ainda são escassos e é necessário validar rastreadores para essa população

**OBJETIVOS:** Verificar a efetividade da ferramenta de rastreamento na identificação de EA em UTI Neonatal.

**MÉTODOS:** Trata-se de estudo de coorte retrospectivo envolvendo recém-nascidos (RNs) internados na UTI do HES, localizado na cidade de Sumaré, no estado de São Paulo, durante os meses de janeiro a abril, setembro e outubro de 2021. O método de escolha foi análise retrospectiva e mensal de 20 prontuários médicos escolhidos randomicamente até a alta hospitalar, transferência, óbito ou até final do 28º dia de vida do recém-nascido (RN). Os EAMs foram classificados e categorizados em reações adversas a medicamentos (RAM), considerando a causalidade, mecanismo de ação e gravidade. Além disso, EA também foram considerados e incluíram infecções relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS), extubação acidental, uso de antibiótico e enterocolite necrosante. Os resultados dos EAM foram apresentados como i) Rastreador/100 prontuários, ii) EAM/100 prontuário e iii) Valor preditivo positivo (VPP), que define a eficiência do rastreador em identificar um EAM e é calculado pela razão entre o número de EAM identificados por um rastreador e o número de rastreadores por prontuário.

**RESULTADOS:** Foram analisados prontuários de 120 RNs internados na UTI neonatal nos meses de janeiro a abril, setembro e outubro de 2021, totalizando 60% dos recém-nascidos internados neste período. Ocorreu predomínio do sexo masculino (56,67%) e a média da idade gestacional foi de 33,6 ± 3,71 semanas ou 235,20 dias de gestação, com as maiores taxas registradas para RNs pré-termo tardios (RNPTT) (31,6%), seguido dos RN pré-termo moderados (RNPTM) (27,5%). Ao se analisar o prontuário dos 120 RNs internados na UTI, utilizando o conjunto de 17 gatilhos propostos, identificou-se 261 rastreadores, a uma proporção de 2,18 ± 2,31 rastreador por paciente e variabilidade de 0 a 10. Destes 261 rastreadores, 161 foram positivos para eventos adversos, resultando em uma proporção de 1,34 eventos por paciente. A incidência de pacientes com EA foi de 50%, sendo que 49 apresentaram pelo menos um EAM. Os principais identificados foram IRAS, hiperglicemia, uso de antibiótico, aumento na frequência das evacuações e hiponatremia. O valor preditivo positivo geral dos rastreadores foi de 61,69, o que sugere que o uso de um conjunto de rastreadores pode ser uma ferramenta útil na busca ativa de EA em RN internados em UTI neonatal. Os rastreadores apresentaram variação no VPP, com destaque para alta efetividade dos gatilhos extubação acidental, hipocalcemia, IRAS e hiponatremia. Entretanto, outros, como fenobarbital, flumazenil, hipernatremia e naloxona apresentaram baixa efetividade na detecção tais eventos. Além disso, foram identificados 60 eventos adversos sem a presença de rastreadores, como lesão nasal, perda de acesso venoso, vômitos e laringite pós extubação

**CONCLUSÃO:** O estudo apresenta alta incidência de pacientes com eventos adversos, indicando a importância da contínua investigação e análise desse tema. A comparação com outros estudos também destaca a variabilidade nas taxas encontradas, evidenciando a necessidade de padronização nas definições e metodologias para busca ativa de eventos adversos

**BIBLIOGRAFIA:** 1. Hepler C, Strand L. Opportunities and responsibilities in pharmaceutical care. Vol. 47. 1990. p. 533-42. 2. World Health Organization (WHO). Medication Safety in High-risk Situations. 2019;(June):4-11. Disponível em . Acesso em 5 de junho de 2020. 3. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) . Resolução da Diretoria Colegiada - RDC No 406, de 22 de julho de 2020, 2020.

**PALAVRA-CHAVE:** neonatologia; rastreadores; farmacovigilância

**ÁREA:** Ciência Básica

**NÍVEL:** Mestrado

[Parecer do Comitê de Ética](#)



## Effects of metformin on methylglyoxal-induced oxidative stress and airway remodeling in the ova-induced allergic asthma model

Autores: Matheus Leite De Medeiros , Akila Lara De Oliveira , Melanie Dieguez De Mesquita , Gláucia Coelho De Mello , Edson Antunes

Link: <https://youtu.be/c5vAoXNKLI0>

### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** Methylglyoxal (MGO) is a highly reactive dicarbonyl species associated with diabetes and other diseases (1). MGO is a major precursor of the advanced glycation end-products (AGEs), which interacts with its receptor RAGE, triggering multiple intracellular signaling pathways, including increased production of pro-inflammatory mediators and reactive oxygen species (ROS) (2). Prolonged intake of MGO significantly potentiates both acute lung injury and allergic airways inflammation in mice (3). In the LPS-induced lung inflammation, oral treatment with the anti-hyperglycemic drug metformin significantly reduced the exacerbation by MGO of the airway inflammation, strongly suggesting that metformin acts by scavenging MGO from blood circulation (4). A previous study showed that metformin reduces the eosinophilic inflammation and Th2 markers in lungs of high-fat diet fed hyperglycemic mice (5). Here, we hypothesized that beneficial effects of metformin in mouse allergic lung inflammation take place partly due to MGO inactivation. Therefore, this study was carried out to evaluate the effect of metformin on the potentiation by MGO of ovalbumin (OVA)-induced mouse airways inflammation

**OBJETIVOS:** In the present study, we proposed chronically administering MGO to healthy mice, aiming to investigate the cellular and molecular mechanisms by which MGO potentiates allergic (asthma) conditions. Therefore, in lungs of mice challenged with ovalbumin (OVA), treated with metformin.

**MÉTODOS:** The study was approved by the Animal Use Ethics Committee (CEUA-UNICAMP; protocol No. 6081-1/2022). Male C57BL/6 mice received or did not receive 0.5% MGO in drinking water for 12 weeks. Metformin was administered in the last two weeks of MGO treatment (300 mg/kg, gavage). Mice were sensitized twice with OVA (100 µg, s.c) and two weeks later they were challenged intranasally with OVA (10 µg) twice a day. Bronchoalveolar lavage fluid (BAL) and lung tissues were collected to quantify airway cell infiltration and reactive oxygen species (ROS) levels, as well as mRNA expression of NADPH oxidase isoforms, as well as the expression of RAGE and MGO by immunohistochemistry technique.

**RESULTADOS:** The serum concentration of MGO achieved after 12 weeks of ingestion ( $20.6 \pm 1.3$  µg/ml) was higher than that of untreated mice ( $2.2 \pm 0.14$  µg/ml;  $P < 0.05$ ), which was significantly reduced by metformin treatment ( $3.5 \pm 0.64$  µg/ml;  $P < 0.05$ ) as well as the immunohistochemistry technique for MGO showed a higher expression of MGO in lung tissue ( $P < 0.05$ ). In OVA-challenged mice, MGO treatment significantly increased the total number of inflammatory cells and eosinophils compared to control animals ( $P < 0.05$ ). In the lung tissue of mice treated with MGO, there was a significant increase in the total number of inflammatory cells and eosinophils ( $P < 0.05$ ), as well as an increase in collagen and goblet cell hyperplasia ( $P < 0.05$ ), NOX-2, NOX-4, ROS and RAGE increased by 100%, 100%, 80% and 60%, respectively ( $P < 0.05$ ). In MGO-treated mice, metformin treatment normalized methylglyoxal-induced oxidative stress as well as airway inflammation and remodeling in mice.

**CONCLUSÃO:** Metformin reduces oxidative stress and airway remodeling in response to prolonged MGO ingestion in ova-induced mice, which may be due to direct MGO scavenging.

**BIBLIOGRAFIA:** 1. Schalkwijk C.G, et al. *Physiol. Rev.* (100): 407-461; 2020 2. Checa J and Aran J.M.. *J Inflamm Res.*13:1057-1073; 2020 3. Medeiros ML, et al. *Int Immunopharmacol.* 81:106254; 2020 4. Medeiros ML, et al. *J Inflamm Res.* 2;14:6477-6489; 2021 5. Calixto MC et al. *PLOS ONE*, (10):1-13; 2013

**PALAVRA-CHAVE:** metformin, methylglyoxal, oxidative stress

**ÁREA:** Ciência Básica

**NÍVEL:** Doutorado

**FINANCIAMENTO:** Capes



## **Estudo do papel de genes associados ao estresse oxidativo na carcinogênese da tireoide**

Autores: Elisângela de Souza Teixeira, Sophia de Alcantara Rodrigues, Larissa Teodoro Rabi, Karina Colombero Peres, Izabela Fernanda Dal' Bó Cruz, Sarah de Lima Saraiva Leão, Antonio Costa Ferreira Filho, Israel de Oliveira Santana Torres, Natássia Elena Bufalo, Laura Sterian Ward

Link: <https://www.youtube.com/watch?v=3Vit0fm8mOA>

### **RESUMO**

**INTRODUÇÃO:** As células tireoidianas apresentam intensa circulação de radicais livres e metabólitos oxidantes, como o peróxido de hidrogênio, proveniente da síntese de hormônios tireoidianos, e o iodo, da iodação da tireoglobulina. Com um sistema antioxidante ineficiente, a geração de espécies reativas de oxigênio (EROs) podem provocar efeitos deletérios e, assim, causar danos ao DNA. A tireoide possui importante sistema de proteção contra EROs. A superóxido dismutase mitocondrial MnSOD (SOD2), principal antioxidante na mitocôndria; a glutatona peroxidase (GPX-1), enzima antioxidante intracelular localizada no citosol, mitocôndrias e peroxissomos; a glicose-6-fosfato desidrogenase (G6PD) crítica para a conversão de nicotinamida adenina dinucleotídeo fosfato NADP em NADPH; e p22phox (uma das subunidades do complexo enzimático NOX) que participa de vários processos fisiológicos e fisiopatológicos. Essas proteínas são transcritos pelos genes SOD2, GPX-1, G6PD e CYBA, respectivamente. Eles têm um papel relevante na geração de espécies reativas e no controle de oxirredução, além de serem cruciais na proteção celular contra o estresse oxidativo. Variantes genéticas podem afetar a função de proteínas e, consequentemente, promover distúrbios no equilíbrio de oxirredução aumentando o risco de dano celular pelas EROs. A associação entre o estresse oxidativo e doenças da tireoide vem sendo extensamente investigada e sugere que as variantes dos genes SOD2, GPX-1, G6PD e CYBA desempenham um papel importante nessa relação.

**OBJETIVOS:** Analisar SNPs dos genes SOD2, GPX-1, G6PD e CYBA potencialmente importantes na carcinogênese tireoidiana.

**MÉTODOS:** Os SNPs do tipo missense (nsSNPs) dos genes SOD2, G6PD, GPX1 e CYBA foram recuperados do banco de dados de polimorfismo de nucleotídeo único (dbSNP) onde são comumente referenciados por seus IDs de referência (rsIDs). As sequências de aminoácidos (AAs) foram recuperadas da plataforma UniProt (<https://www.UniProt.org/UniProt/>). As informações sobre os genes e as proteínas humanas foram coletadas do banco de dados Online Mendelian Inheritance in Man (OMIM) (<https://www.omim.org>), e o banco de dados ClinVar foi usado para pesquisas de alteração de aminoácidos para identificar variantes associadas a doenças. A seleção inicial foi realizada utilizando SIFT (Sorting Intolerant From Tolerant) (<https://sift.bii.a-star.edu.sg/>), uma ferramenta que emprega a homologia de sequência para prever o impacto das substituições de aminoácidos na função da proteína. Os SNPs considerados deletérios no programa SIFT Blink foram selecionados para análises adicionais em um conjunto de ferramentas in silico: PROVEAN, PolyPhen 2.0, PANTHER, SNAP 2, PhD-SNP, SNPs&GO, PMut, Mupro, I-Mutant v3 e HOPE. A pesquisa intitulada "Estudo do papel de genes associados ao estresse oxidativo na carcinogênese da tireoide", não foi submetida para apreciação do Comitê de Ética em Pesquisas envolvendo Seres Humanos, tendo em vista que foi realizado um estudo in silico utilizando apenas ferramentas computacionais.

**RESULTADOS:** Ao todo, 1662 nsSNPs foram encontrados no banco de dados do NCBI e analisados pelas plataformas computacionais. Entre os 1662 nsSNPs analisados, 143 nsSNPs (8,6%) foram classificados como deletérios no SIFT com um índice de tolerância  $\leq 0,05$ . Na previsão de efeitos funcionais usando PolyPhen-2, PROVEAN, SNAP2 e PANTHER, apenas 22 nsSNPs (1,32%) foram considerados altamente deletérios e então selecionados para análise de estabilidade. Nas ferramentas I-Mutant v3.0 e MUpro, 16 nsSNPs foram previstos para causar uma diminuição na estabilidade da proteína e 8 nsSNPs foram associados a doença. No consenso entre todas as ferramentas analisadas, as mutações G18W (SOD2), A161V e Q84R (GPX1), R90W, E53V, P156Q (CYBA) e P467R (G6PD) foram preditas como sendo capazes de modificar a função, estabilidade e a estrutura da respectiva proteína. Todas as mutações causavam mudanças no tamanho dos aminoácidos, alterações de hidrofobicidade e de flexibilidade. Essas mudanças podem perturbar o contato e interação com moléculas vizinhas, interferindo na transferência de sinal do domínio de ligação para o domínio de atividade podendo alterar a função da proteína.

**CONCLUSÃO:** O estudo in silico de importantes genes envolvidos no estresse oxidativo permitiu selecionar 6 variantes potencialmente patogênicas que poderão se tornar biomarcadores de grande utilidade para o câncer da tireoide.

**BIBLIOGRAFIA:** Teixeira ES et al. Investigation of Non-Synonymous Snps in Genes Associated with Oxidative Stress that may be Important in Thyroid Carcinogenesis. Research Journal of Oncology-(2022) Volume 6, Issue 4. DOI: 10.36648/ijrjo.6.4.16

**PALAVRA-CHAVE:** polimorfismos; Bioinformática; Tireoide



## XIV Semana de Pesquisa

08/05/2023 - Campinas - SP

**ÁREA:** Genética

**NÍVEL:** Mestrado

**FINANCIAMENTO:** CNPq



## Gestantes e mães recentes durante pandemia de Covid -19 (2021 -2022): Aspectos Psicológicos

Autores: Maria Cristina de Oliveira Regina, LUANA GUIMARÃES FERREIRA, Julia Cury Matoso Rocha

Link: <https://youtu.be/O7vQbfS7COQ>

### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** Este estudo analisou se a pandemia de COVID 19 afetou a saúde mental de gestantes e recém-mães. A literatura mostrou que o COVID-19 gerou sintomas psicológicos em mulheres grávidas, as quais desenvolveram mais depressão e ansiedade.

**OBJETIVOS:** O objetivo geral foi analisar a saúde mental de gestantes e mães recentes durante a pandemia de COVID-19 em 2021 e 2022.

**MÉTODOS:** O método foi exploratório-quantitativo. Aplicou-se um questionário semifechado elaborado para esta pesquisa e a Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse (EADS-21). 50 participantes que se tornaram gestantes ou recém-mães de julho de 2021 a agosto de 2022. Os dados foram analisados através do Teste Exato de Fisher, Qui-quadrado, e Teste de Regressão Múltipla.

**RESULTADOS:** Níveis de estresse, ansiedade e depressão sem correlação significativa com renda das participantes (40% de 1-3 salários mínimos, 38% de 4-6 salários mínimos), mas sim com escolaridade (24% pós-graduação ou mais, 26% ensino superior completo, 10% ensino superior incompleto, 28% ensino médio completo), especialmente quanto à certas escolhas alimentares e sua frequência, correlacionadas com níveis mais elevados de depressão, ansiedade e estresse. 44% da amostra não apresentou sintomas de estresse, 10% estresse suave, 18% moderado, 16% severo e 12% extremamente severo. Quanto à ansiedade, 18% não teve sintomas, 2% ansiedade suave, 20% moderada, 10% severa e 32% extremamente severa (62% de moderada a muito severa). Relativamente à depressão 44% não teve sintomas de depressão, 6% sintomas suaves, 24% moderados, 10% severos e 16% extremamente severos (50% de moderada a muito severa). Assim os sintomas de ansiedade eram elevados (42% severos ou muito severos) e os sintomas de depressão nem tanto, mas 26% severos ou muito severos. Participantes vacinadas apresentaram estresse severo ou extremamente severo (71.4%). Com estresse suave ou moderado (64.3%) declararam não terem sido vacinados  $p=0.0207^3$  (Teste exato de Fisher). Níveis de ansiedade severos ou extremamente severos tinham correlação com ter tido COVID-19 (57.1%): estatisticamente significativa entre as que tiveram COVID-19 em 2021,  $p=0.0341^2$  (Teste Qui-quadrado). 44% estava grávida quando teve Covid-19. Participantes que acharam que a pandemia de COVID-19 influenciou o agravamento seus problemas de saúde tinham estresse severo ou extremamente severo (85.7%)  $p=0.0105^3$  (Teste exato de Fisher), ansiedade severa ou extremamente severa (85.7%)  $p=0.0013^3$  (Teste exato de Fisher) e depressão severa ou extremamente severa (92.3%)  $p=0.0048^3$  (Teste exato de Fisher). Participantes que não consumiam de farinha branca acima de 3 vezes por semana não apresentaram estresse (72.7%), mas se a consumiram antes da gestação 5 vezes por semana 42.9%, ou 6 vezes por semana 35.7% apresentaram níveis de estresse suave ou moderado,  $p=0.0081^3$  (Teste exato de Fisher). Participantes que não consumiram alimentos processados não apresentaram estresse (40.9%). Todavia, se consumiam alimentos processados anteriormente à gestação 3 vezes por semana apresentaram níveis suaves ou moderados de estresse quando da coleta de dados,  $p=0.0037^3$  (Teste Exato de Fisher). Quem não consumia refrigerantes e sucos artificiais também não apresentou estresse (63.6%), mas se consumiam sucos ou refrigerantes 6 vezes ou mais por semana, 28. 6% apresentavam níveis suaves ou moderados de estresse  $p=0.0337^3$  (Teste Exato de Fisher). Níveis de depressão, suave ou moderado: 60% dos participantes que consumiam nozes, amêndoas e castanhas de 3-4 vezes/semana e níveis de sintomas de depressão severo ou extremamente severo, em 61.5%. Porém, aqueles que não consumiam oleaginosas, apresentavam níveis normais de depressão (68.2%)  $p=0.0077^3$  (Teste Exato de Fisher). Verificou-se nesta amostra que as chances eram aumentadas de ter depressão entre grávidas que consumiam cereais até 6 vezes por semana,  $p=0.0036$  OR=13.354 (Teste de Regressão Logística Multivariada). Em relação ao IMC atual, 35.6% tinha IMC normal, 35.6% sobrepeso e 26.7% obesidade. Durante a pandemia houve acréscimo de sobrepeso e obesidade comparando-se o IMC anterior à gestação e o IMC atual. Havia chances aumentadas de sintomas de ansiedade entre as grávidas que sentiram que a pandemia influenciou o agravamento de seus problemas de saúde  $p=0.0072$  (Teste de Regressão Logística Multivariada) e que consumiam embutidos até 6 vezes por semana  $p=0.0469$  (Teste de Regressão Logística Multivariada). Grávidas que acharam que a pandemia influenciou o agravamento dos seus problemas de saúde apresentaram chance maior de sintomas de estresse quando comparadas com aquelas que indicaram não haver agravamento ou surgimento de problemas de saúde durante a pandemia  $p=0.0033$  OR=3.667 (Teste de Regressão Logística Multivariada). As grávidas com ensino superior completo e pós-graduação ou mais, consumiam verduras 6 ou mais vezes por semana (75%)  $p=0.0060^3$  (Teste Exato de Fisher) e legumes 6 ou mais vezes por semana (majoritariamente ensino superior completo e pós-graduação ou mais, 76%)  $p=0.0210^3$  (Teste Exato de Fisher). E não consumiram refrigerantes e sucos artificiais (68%)  $p=0.0085^3$  (Teste Exato de Fisher)

**CONCLUSÃO:** Níveis elevados de estresse, ansiedade e depressão podem ser parcialmente compreendidos por 44% delas sob gravidez quando acometidas por Covid 19. Havia associação com Itens alimentares inadequados, por sua frequência. Maior nível educacional, melhor padrão alimentar. Restrita generalização.



**BIBLIOGRAFIA:** NOMURA, Roseli et al. Impact of the COVID-19 Pandemic on Maternal Anxiety in Brazil, 2021. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2077-0383/10/4/620/htm>. Acesso em: 15 fev. 2022. SILVEIRA, Daniel; CARVALHO, Laura. Desemprego fica em 14,6% e atinge 14,8 milhões no trimestre encerrado em maio, aponta IBGE, G1, 2021. KEREN, M et al. O impacto complexo de cinco anos de estresse relacionado a eventos com risco de vida nos resultados da gravidez: um estudo retrospectivo preliminar, 2015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25498241/>. Acesso em: 1 Mar. 2022. D.N Lucas, J.H Bamber. Pandemics and maternal health: the indirect effects of COVID-19, 2021. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8251236/>. Acesso em: 2 de Mar. 2022. ZEMBRANO, Laura et al. Update: Characteristics of Symptomatic Women of Reproductive Age with Laboratory-Confirmed SARS-CoV-2 Infection by Pregnancy Status — United States, January 22–October 3, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7643892/>. Acesso em: 07 Mar. 2022 SALEHI, Leili et al. The relationship among fear and anxiety of COVID-19, pregnancy experience, and mental health disorder in pregnant women: A structural equation model, Pubmed, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32969190/>. Acesso em 07 Mar. 2022 REAGAN-STEINER, Sarah et al. Detection of SARS-CoV-2 in Neonatal Autopsy Tissues and Placenta. PubMed, 2022. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8888232/> Acesso em 18 Mar. 2022 SHAHRZAD Aghamoo, KAMRAN Ghods, MOJGAN Rahmanian. Pregnant women with COVID-19: the placental involvement and consequences. PubMed, 2021. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8053892/> Acesso em 31 Mar. 2022 AHMAD Monica, VISMARA Laura. The Psychological Impact of COVID-19 Pandemic on Women's Mental Health during Pregnancy: A Rapid Evidence Review. PubMed, 2021. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8297318/> Acesso em 14 Abr.2022

**PALAVRA-CHAVE:** COVID 19 , ansiedade, depressão e estresse , fatores psicológicos, gestantes, mães recentes

**ÁREA:** Clínica Médica

**NÍVEL:** Graduação

[Parecer do Comitê de Ética](#)



## Identification of BDNF production in Kiss1 neurons and its effects in sexual maturation in male and female mice

Autores: Ariane Maria Zanesco, Ariane Maria Zanesco, Natália Ferreira Mendes, Dayana Cabral, Renata Frazão, Licio Augusto Velloso

Link: <https://youtu.be/DMPzH2au0EI>

### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** Distinct hypothalamic neuronal populations regulate energy balance and sexual behavior; essential mechanisms to guarantee species evolution success. Kiss1 neurons are involved in both of them, by controlling LH pulses and GnRH releasing, and by integrating peripheral hormonal signals with POMC and AGRP neurons. High-fat feeding can cause damage to these neuronal signaling triggering an inflammatory process that leads to neural death. This hypothalamic dysfunction leads to an imbalance of energy metabolism resulting in obesity and impairment of the endocrine network essential for reproductive success. A single-cell RNA sequencing analysis of data obtained from the arcuate nucleus of the hypothalamus (ARC) and median eminence reveals that Kiss1 neurons express BDNF. This neuronal factor is an important mediator of adult hypothalamic neurogenesis and is modulated by various central and peripheral signals. Recent data have been suggesting that reproductive stimuli are able to modulate neurogenesis in the hypothalamus in order to preserve reproductive capacity.

**OBJETIVOS:** Based on that, this study aimed to confirm whether BDNF and its receptors, TrkB and p75NTR, are expressed by Kiss1 neurons, and evaluate the effects of BDNF knockout specifically in this neuronal group on energy balance and sexual maturation in both male and female mice.

**MÉTODOS:** All experiments were approved by the Animal Use Ethics Committee of UNICAMP (CEUA: 5591-1/2020). By using Kiss1-hrGFP reporter mice, we confirmed by immunofluorescence, that BDNF and its receptors overlap with Kiss1 neurons. To selectively knockout BDNF in Kiss1 neurons we employed a Cre-loxP approach. These mutant mice were employed to assess whether BDNF depletion in Kiss1 neurons affects sexual maturation.

**RESULTADOS:** For that, we daily evaluated female and male littermates during their sexual development period. We identified that female mice tend to show a delay in their sexual maturation, characterized by a compromised ovulatory cycle and a reduced ovary weight compared with controls. No changes were observed in the sexual development of male littermates. Regarding food intake and body weight, no changes were observed in both sexes throughout the period analyzed.

**CONCLUSÃO:** Our data reveal a new important mechanism regulated by BDNF in the hypothalamus which affects sexual maturation in a sex-dependent manner. Future experiments will be employed to assess whether the lack of BDNF in Kiss1 neurons would affect hypothalamic neurogenesis.

**BIBLIOGRAFIA:** Artegiani B et al. (2017). A single-cell RNA sequencing study reveals cellular and molecular dynamics of the hippocampal neurogenic niche. *Cell Rep.* 21:3271-3284. Campbell JN, Macosko EZ, Fenselau H, Pers TH, Lyubetskaya A, Tenen D, ... Tsai LT (2017). A molecular census of arcuate hypothalamus and median eminence cell types. *Nature Neuroscience.* 20(3):484-496. Engel DF, Bobbo VCD, Solon CS, Nogueira GA, Moura-Assis A, Mendes NF, Zanesco AM, Papangelis A, Ulven T, Velloso LA. Activation of GPR40 induces hypothalamic neurogenesis through p38- and BDNF-dependent mechanisms. *Sci Rep.* 2020 Jul 6;10(1):11047

**PALAVRA-CHAVE:** Hypothalamus, Adult Neurogenesis, BDNF and Sexual Maturation

**ÁREA:** Ciência Básica

**NÍVEL:** Doutorado

**FINANCIAMENTO:** FAPESP

[Parecer do Comitê de Ética](#)



## **Idosos mais frequentemente felizes sobrevivem mais, ISACAMP COORTE 2008-2018**

Autores: Donatila Barbieri de Oliveira Souza, Luciana Correia Alves, Margareth Guimarães Lima, Marilisa Berti de Azevedo Barros

Link: <https://youtu.be/tyBTE73x-mk>

### **RESUMO**

**INTRODUÇÃO:** Nas últimas décadas, o estudo da relação do sentimento de felicidade, como indicador de bem-estar subjetivo, com as condições de saúde, tem despertado o interesse científico (1-2). A felicidade pode ser definida como o grau em que um indivíduo avalia, de maneira favorável, a qualidade do conjunto dos aspectos e dimensões da sua vida (3). Sentimentos positivos como a felicidade, a alegria ou características como satisfação com a vida, esperança, otimismo e senso de humor, tem se associado à redução do risco de óbito em populações saudáveis e ao aumento da longevidade (3-4). No entanto, os estudos sobre a relação do sentimento de felicidade com a mortalidade são insipientes e, pelo nosso conhecimento, são inexistentes no Brasil e em outros países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento.

**OBJETIVOS:** Avaliar a sobrevida e o risco de óbito, em 10 anos, segundo a frequência do sentimento de felicidade em idosos.

**MÉTODOS:** Realizou-se um estudo longitudinal retrospectivo, cuja base é proveniente do Inquérito de Saúde do Município de Campinas (ISACamp) nos anos de 2008-2009, que contou com 1.519 idosos entrevistados. Em seguida realizou-se um linkage entre os bancos de dados do ISACamp e do Sistema de Informações de Mortalidade (SIM) de Campinas, de 2008 a 2018 e, quando não houve pareamento dos dados, realizou-se uma busca ativa telefônica ou presencial para confirmação do status de óbito ou não óbito do idoso entrevistado em 2008. As principais variáveis utilizadas foram: tempo até o óbito (subtraindo-se a data de óbito pela data da entrevista); status (óbito/não óbito) e bem-estar subjetivo, avaliado com o indicador da frequência do sentimento de felicidade. Calculou-se as funções de sobrevida pelo método Kaplan-Meier para o bem-estar com comparação das curvas por meio do teste de Log-rank, considerando um nível de significância de 5%. Foram calculadas as hazard ratios brutas e ajustadas (por sexo, idade, escolaridade e doenças crônicas) e intervalos com 95% de confiança por meio do modelo de regressão de Cox. Os projetos ISACamp 2008/09 e ISACamp Coorte foram aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da Unicamp, com os pareceres nº 079/2007 e nº 1.650.093/2018, respectivamente.

**RESULTADOS:** Na amostra final (n=1.300), a idade mediana da população foi 69 anos. Dos 855 indivíduos classificados como não-óbito, 61,75% eram do sexo feminino enquanto dos 455 que foram a óbito, 53,25% eram do mesmo sexo. Na população em estudo, 52,0% estavam na faixa etária dos 60-69 anos, sendo 79,9% com raça declarada branca, 82,3% com menos de 3 salários-mínimos e 70,77 com menos de 8 anos de estudo. Os resultados de Kaplan-Meier mostraram que a frequência do sentimento de felicidade apresenta riscos proporcionais e diferenças estatisticamente significativas entre as curvas ( $p < 0,001$ ). A menor sobrevida foi observada nas pessoas que relataram sentir-se felizes por uma “pequena parte do tempo ou nunca” comparando com as que relataram sentir-se felizes “a maior parte do tempo ou sempre”. Observou-se também que entre aqueles que relataram a frequência de felicidade como “a maior parte do tempo ou sempre” 50% das mortes ocorreram com 5,57 anos e entre aqueles que relataram sentir-se felizes “pequena parte do tempo ou nunca” com 4,61 anos, após o início do seguimento. O percentual de óbito nos que declararam maior frequência de felicidade foi 30,6% (IC95% 26,9-34,5) e entre os que relataram menor frequência de felicidade foi 55,9% (IC95% 45,5-65,8). Observou-se ainda, após os ajustes, que o risco de óbito foi o dobro (HR=2,08 IC95%1,45-2,99) na população que relatou menor frequência de felicidade em relação aos mais frequentemente felizes. A análise de resíduos de Schoenfeld e análises de proporcionalidade global mostraram resultados satisfatórios.

**CONCLUSÃO:** O sentimento de felicidade é um importante preditor de mortalidade em idosos.

**BIBLIOGRAFIA:** Referências 1. Lawrence EM, Rogers RG, Wadsworth T. Happiness and longevity in the United States. *Soc Sci Med*. 2015 Nov 1;145:115-9. 2. Margareth Guimarães Lima, Marilisa Berti de Azevedo Barros, Maria Cecília Goi Porto Alves. Happiness in the elderly: an epidemiological approach in the ISA-Camp 2008 study. *Cad Saude Publica*. 2012;28(12):2280-92. 3. Veenhoven R. Healthy happiness: Effects of happiness on physical health and the consequences for preventive health care. *J Happiness Stud*. 2008 Sep;9(3):449-69. 4. Diener E, Chan MY. Happy People Live Longer: Subjective Well-Being Contributes to Health and Longevity. *Appl Psychol Health Well Being*. 2011 Mar;3(1):1-43.

**PALAVRA-CHAVE:** felicidade, idosos, sobrevida, coorte

**ÁREA:** Saúde Coletiva

**FINANCIAMENTO:** Capes

**NÍVEL:** Doutorado

[Parecer do Comitê de Ética](#)



## **Índice de inflamação sistêmica durante a infecção por Covid 19 e a manifestação de sintomas depressivos e ansiosos no período pós-covid**

Autores: Miwa Nakagomi, Clarissa de Rosalmeida Dantas, Juliana Evangelista Dantas, Renata Cruz Soares de Azevedo, Monica Corso Pereira

Link: [https://www.youtube.com/watch?v=pN5FC\\_jHvrk](https://www.youtube.com/watch?v=pN5FC_jHvrk)

### **RESUMO**

**INTRODUÇÃO:** Em 11 de março de 2020, o surto de SARS-Cov-2, um novo tipo de coronavírus identificado em Wuhan, na China; foi declarado como uma pandemia pela OMS (Organização Mundial da Saúde) (1,2). Assim como outras grandes pandemias, como SARS e MERS; a COVID-19 causou impacto importante na saúde mental humana (3,4,5). Pacientes atual ou previamente infectados pelo SARS-Cov-2 apresentaram taxas e severidade de transtornos psiquiátricos maiores do que da população geral (6,7,8). Os sintomas neuropsiquiátricos são uma das principais manifestações da “Long-COVID19” ou Post COVID Syndrome” (3,9,10,11). Maiores taxas de depressão ou ansiedade foram relacionadas com tempo prolongado de internação (12), admissão na UTI com necessidade de ventilação mecânica (13). Laboratorialmente, o SII (Systemic Immune Inflammation Index) foi associado com maiores taxas de depressão e ansiedade após a alta hospitalar (12,14). O SII utiliza valores séricos de plaquetas, neutrófilos e linfócitos na conta  $(P \times N)/L$  e marca o balanço entre a inflamação sistêmica e a resposta imune (12). Assim, a associação entre a infecção pelo Sars-Cov2 e as consequências psiquiátricas é multifatorial, ela pode ser causada tanto por fatores psicológicos e ambientais e/ou pela própria patogenia da infecção viral (efeito direto do vírus, resposta imune e inflamatória) (5,12,14,15,16).

**OBJETIVOS:** O objetivo deste estudo é investigar a correlação de dados laboratoriais e clínicos da internação hospitalar com sintomas depressivos e ansiosos no período após a infecção pelo COVID.

**MÉTODOS:** Este é um estudo retrospectivo quantitativo e descritivo, que propõe um recorte específico dos dados colhidos de um projeto mais amplo: RECOVID-19, financiado pela Fapesp (2020/10087-0) e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Instituição CAAE: 31783420.7.0000.5404. O RECOVID trata-se de um estudo unicêntrico de coorte prospectiva na qual foram incluídos 637 participantes adultos, com SARS-Cov-2 detectado em exame de RT-PCR, internados com síndrome respiratória aguda grave (SRAG) no período de 1 de maio de 2020 a 1 de maio de 2021, no Hospital de Clínicas da Unicamp. Durante a internação, foram coletados dados objetivos dos prontuários dos participantes. Esses pacientes foram acompanhados até o 12º mês após a alta. Desses, um subgrupo de 49 pacientes foi avaliado pela Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão (HADS). As entrevistas foram realizadas por membros da equipe de pesquisa do Depto de Psicologia Médica e Psiquiatria da Unicamp. A HADS é composta de 14 itens, e investiga sintomas na última semana, sendo 7 itens relativos a sintomas de ansiedade (HAD-A) e 7 itens relativos a sintomas de depressão (HAD-D), as pontuações de cada subescala são divididas em: depressão/ansiedade improvável, possível e provável. Os dados coletados foram armazenados na plataforma RedCap (Research Electronic Data Capture), instrumento gratuito para coleta e gerenciamento de dados de pesquisa e protocolos clínicos. Todos os participantes concordaram com a participação na pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE).

**RESULTADOS:** A amostra foi constituída por 49 pacientes, 18 mulheres (36,7%) e 31 homens (36,3%). O tempo médio de internação hospitalar foi de  $16,8(\pm 16,3)$  dias. O tempo entre a alta e a aplicação do HADS foi, em média,  $168,4(\pm 99)$  dias. Na avaliação pelo HADS, 34,7% (n=17) pontuaram para ansiedade e/ou depressão, especificamente 26,5% (n=13) para ansiedade e 20,4% (n=10) para depressão. Não houve diferença significativa em relação ao gênero dos pacientes com ansiedade e/ou depressão na escala HADS (p=0,275). Além disso, as seguintes variáveis também não foram associadas com maiores taxas de depressão e/ou ansiedade após a alta: necessidade de intubação orotraqueal (p=0,386), infecções hospitalares (p=0,116) e dias de ventilação mecânica (p=0,187); apesar de, em média, os pacientes com ansiedade e/ou depressão terem passado mais tempo em VM em comparação ao outro grupo,  $6,7(\pm 10,2)$  e  $3,1(\pm 4,7)$  dias, respectivamente. Os valores nos piores cenários laboratoriais do SII e de PCR foram, em média, mais elevados nos pacientes com ansiedade e/ou depressão; sendo o  $SII=2537,2 (\pm 4008,1)$  e  $PCR= 200,8(\pm 62,7)$ , em comparação com aqueles que não pontuaram no HADS,  $SII=1953,2(\pm 1947,2)$  e  $PCR=162,9(\pm 48,8)$ . Entretanto, esses dados não obtiveram significância estatística (PCR p=0,83 e SII p=0,578).

**CONCLUSÃO:** Não foram encontradas diferenças estatísticas nos pacientes com e sem ansiedade e/ou depressão avaliados após a alta pelo questionários HADS, em relação a parâmetros clínicos da internação como intubação, infecções ou ventilação mecânica, e aos laboratoriais, PCR e índice de inflamação sistêmica, que leva em conta neutrófilos, plaquetas e linfócitos. Todavia, ainda que não tenhamos encontrado diferenças estatísticas; considerando que as médias de SII e PCR indicam intensidade do processo inflamatório e foram maiores no grupo com ansiedade e/ou depressão, é possível que exista uma diferença real que não foi detectada devido ao pequeno tamanho de nossa amostra.

**BIBLIOGRAFIA:** 1. <https://www.who.int/news/item/29-06-2020-covidtimeline> 2. <https://www.who.int/emergencies/disease-outbreak-news/item/2020-DON233> 3. LLACH, C.-D.; VIETA, E. Mind long COVID: Psychiatric



sequelae of SARS-CoV-2 infection. *European Neuropsychopharmacology*, v. 49, p. 119-121, ago. 2021. 4. ROGERS, J. P. et al. Psychiatric and neuropsychiatric presentations associated with severe coronavirus infections: a systematic review and meta-analysis with comparison to the COVID-19 pandemic. *The Lancet Psychiatry*, v. 7, n. 7, p. 611-627, jul. 2020. 5. STEARDO, L.; STEARDO, L.; VERKHRATSKY, A. Psychiatric face of COVID-19. *Translational Psychiatry*, v. 10, n. 1, p. 1-12, 30 jul. 2020. 6. DENG, J. et al. The prevalence of depression, anxiety, and sleep disturbances in COVID-19 patients: a meta-analysis. *Annals of the New York Academy of Sciences*, v. 1486, n. 1, p. 90-111, fev. 2021. 7. HU, J. et al. Early Mental Health and Quality of Life in Discharged Patients With COVID-19. *Frontiers in Public Health*, v. 9, p. 725505, 23 dez. 2021. 8. LI, L. Z.; WANG, S. Prevalence and predictors of general psychiatric disorders and loneliness during COVID-19 in the United Kingdom. *Psychiatry Research*, v. 291, p. 113267, set. 2020. 9. ANAYA, J.-M. et al. Post-COVID syndrome. A case series and comprehensive review. *Autoimmunity Reviews*, v. 20, n. 11, p. 102947, nov. 2021. 10. MAZZA, M. G. et al. Persistent psychopathology and neurocognitive impairment in COVID-19 survivors: Effect of inflammatory biomarkers at three-month follow-up. *Brain, Behavior, and Immunity*, v. 94, p. 138-147, maio 2021. 11. SCHOU, T. M. et al. Psychiatric and neuropsychiatric sequelae of COVID-19 - A systematic review. *Brain, Behavior, and Immunity*, v. 97, p. 328-348, out. 2021. 12. MAZZA, M. G. et al. Anxiety and depression in COVID-19 survivors: Role of inflammatory and clinical predictors. *Brain, Behavior, and Immunity*, v. 89, p. 594-600, 1 out. 2020. 13. RAMAKRISHNAN, R. K. et al. Unraveling the Mystery Surrounding Post-Acute Sequelae of COVID-19. *Frontiers in Immunology*, v. 12, p. 686029, 30 jun. 2021. 14. DEMİRYÜREK, E. et al. Depression and Anxiety Disorders in COVID-19 Survivors: Role of Inflammatory Predictors. *Archives of Neuropsychiatry*, v. 59, n. 2, p. 105-109, 14 maio 2022. 15. EPSTEIN, D. et al. Anxiety and Suicidality in a Hospitalized Patient with COVID-19 Infection. *European Journal of Case Reports in Internal Medicine*, v. 7, n. 5, p. 001651, 9 abr. 2020. 16. CHEN, Y. et al. Prevalence and predictors of posttraumatic stress disorder, depression and anxiety among hospitalized patients with coronavirus disease 2019 in China. *BMC Psychiatry*, v. 21, n. 1, p. 80, 8 fev. 2021.

**PALAVRA-CHAVE:** ansiedade e depressão pós covid e índice de inflamação

**ÁREA:** Clínica Médica

**NÍVEL:** Graduação



## **Maior adiposidade e menor radiodensidade do tecido adiposo subcutâneo estão associados a maior sobrevida de pacientes com câncer de cabeça e pescoço localmente avançado**

Autores: Larissa Ariel Oliveira Carrilho, Fabiana Lascala Juliani, Livia Dias Guerra, Rafaella Caroline de Lellis Moreira, Fernanda Silva Santos, Sandra Regina Brambilla, Luciana Freire de Almeida dos Anjos, Lígia Traldi Macedo, Eduardo Baldon Pereira, Carmen Silvia Passos Lima, Maria Carolina Santos Mendes, José Barreto Campello Carvalheira

Link: <https://youtu.be/vFhdHRwXk1Y>

### **RESUMO**

**INTRODUÇÃO:** Pacientes com câncer de cabeça e pescoço (CCP) estão em maior risco de desnutrição, a qual pode estar associada diretamente à doença ou devido à privação de energia e proteínas da dieta. Estudos têm avaliado diferentes papéis da massa muscular e tecido adiposo no câncer, onde a função do tecido adiposo é ambígua, ora exercendo papel protetor ora agravando o prognóstico. Portanto, a influência da quantidade e característica metabólica do tecido adiposo nos pacientes oncológicos necessitam de maior investigação.

**OBJETIVOS:** Avaliar a associação entre as características do Tecido Adiposo Subcutâneo (SAT) com a sobrevida de pacientes com CCP localmente avançado.

**MÉTODOS:** Trata-se de um estudo retrospectivo que incluiu pacientes com diagnóstico de CCP localmente avançado e que receberam radioterapia como primeira linha de tratamento, atendidos no ambulatório de Oncologia Clínica do Hospital de Clínicas (HC) da Unicamp, entre janeiro de 2010 a dezembro de 2018. A área do SAT, a radiodensidade, SATR (Radiodensidade do Tecido Adiposo Subcutâneo), e a área da musculatura esquelética (músculo paravertebral, músculo esternocleidomastoideo) foram determinadas pela análise da imagem da tomografia computadorizada (TC) ao nível da terceira vértebra cervical (C3) através do software SliceOMatic V. 5.0 Software (Tomovision, Canadá) (1). O SATI (Índice do Tecido Adiposo Subcutâneo) foi calculado após ajuste pela altura do paciente. Para cálculo da muscularidade a área muscular da seção transversa do músculo (CSA) em C3 foi convertida para a CSA em L3 (terceira vértebra lombar), através da fórmula estabelecida por Swartz et al. E a muscularidade categorizada de acordo com pontos de corte previamente estabelecidos na literatura. A relação neutrófilo/linfócito (NLR) foi estimada dividindo os neutrófilos pela contagem absoluta dos linfócitos. O desfecho principal do estudo foi a SG. O teste de Shapiro-Wilk foi usado para avaliar a normalidade da distribuição das variáveis. Teste  $\chi^2$ , teste exato de Fisher ou o teste de Kruskal Wallis foram utilizados para comparar variáveis entre grupos diferentes. Os modelos de Risco Proporcional de Cox foram usados para análises da sobrevida. O modelo A foi ajustado para a idade, o modelo B, foi ajustado para idade, ECOG, diabetes, hipertensão, quimioterapia concomitante e estágio tumoral; e o modelo C manteve as variáveis do modelo B adicionado da muscularidade. As curvas de Kaplan-Meier foram realizadas para visualização gráfica. Foi estabelecido nível de significância de 5%. As análises estatísticas foram efetuadas com auxílio do software Stata versão 17.0 (StataCorp LP®). Esse estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Unicamp (CAAE: 42743120.5.0000.5404).

**RESULTADOS:** A maior parte da amostra era do sexo masculino (87.9%), com idade entre 55 e 70 anos (60.6%) e considerados eutróficos pelo Índice de Massa Corporal (IMC) (52.3%). Na análise multivariável para a composição corporal, observou-se que os pacientes agrupados no maior tercil de SATI tiveram menor risco de morte quando comparados àqueles no menor tercil, no modelo A [HR: 0.49 (IC 95%:0.30-0.79); p=0.007]; modelo B [HR: 0.56 (IC 95%:0.32-0.96); p=0.039]; e modelo C [HR: 0.51 (IC 95%:0.29-0.89); p=0.017]. Já o maior tercil de SATR teve associação significativa com maior risco de morte nos modelos A (HR: 2.15 (IC 95%:1.24-3.70); p=0.022] e C [HR: 2.21 (IC 95%:1.21-4.03); p=0.027]. As curvas de Kaplan-Meier mostraram que indivíduos com maior SATI tiveram melhor sobrevida global (p=0,0193). Não houve diferença estatística para valores de NRL entre os grupos de SATI (p=0.47)

**CONCLUSÃO:** A maior adiposidade e menor radiodensidade do tecido adiposo foram fatores protetores na sobrevida no câncer de cabeça e pescoço localmente avançado. A avaliação da composição corporal se somada à uma intervenção nutricional precoce pode auxiliar na modificação do prognóstico destes pacientes

**BIBLIOGRAFIA:** Mourtzakis, M., et al., A practical and precise approach to quantification of body composition in cancer patients using computed tomography images acquired during routine care, *Appl Physiol Nutr Metab*, 2008, 33(5): p, 997-1006. Swartz JE, Pothen AJ, Wegner I, Smid EJ, Swart KM, de Bree R, et al. Feasibility of using head and neck CT imaging to assess skeletal muscle mass in head and neck cancer patients. *Oral Oncol* 2016;62:28-33. N. Chargi a, S.I. Bril a, J.E. Swartz a b, I. Wegner a b, S.M. Willems c, R. de Bree. Skeletal muscle mass is an imaging biomarker for decreased survival in patients with oropharyngeal squamous cell carcinoma. *Oral Oncol* 2020; 104519.



**PALAVRA-CHAVE:** Neoplasias de Cabeça e Pescoço; Adiposidade; Sobrevida.

**ÁREA:** Clínica Médica

**NÍVEL:** Mestrado

**FINANCIAMENTO:** FAPESP



## MICRORNAS COMO POTENCIAIS BIOMARCADORES DE DIAGNÓSTICO DA COVID-19

Autores: Aline de Souza Nicoletti, Marília Berlofa Visacri, CARLA REGINA DA SILVA CORREA DA RONDA, JULIA TIEMI SIGUEMOTO, CAROLINI MOTTA NERI, ARIANE TEDESCHI RAMPAZZO, Deise de Souza Ventura, ADRIANA EGUTI, LILIAN FERREIRA DE SOUZA SILVA, Mauricio Wesley Perroud Junior, LEONARDO OLIVEIRA REIS, LUIZ AUGUSTO DOS SANTOS, NELSON DURÁN, WAGNER JOSÉ FÁVARO, MARCELO LANCELLOTTI, JOSÉ LUIZ DA COSTA, EDER DE CARVALHO PINCINATO, Patricia Moriel

Link: <https://youtu.be/QSZaMXObg2I>

### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** Em março de 2020 foi declarada a pandemia da doença do coronavírus 2019 (COVID-19), a qual tem como agente etiológico o coronavírus 2 da síndrome respiratória aguda grave (SARS-CoV-2) (1). O diagnóstico da COVID-19 pode ser realizado através de testes sorológicos, tomografia computadorizada (TC) e testes para detecção do vírus (2-4), entretanto, em virtude das limitações encontradas nos testes disponíveis atualmente, métodos alternativos para o diagnóstico da COVID-19, como a identificação de novos biomarcadores para a doença, se fazem necessários. Os microRNAs (miRNAs) são moléculas pequenas de cadeia simples de RNA formadas por aproximadamente 22 nucleotídeos não codificantes, que participam da regulação pós-transcricional da expressão gênica (5,6). Pelo fato dos miRNAs serem altamente estáveis nos diversos fluidos extracelulares e devido à sua expressão específica em diferentes tecidos e estados patológicos, os miRNAs circulantes têm sido alvos de investigações como possíveis biomarcadores de várias doenças, incluindo as infecciosas, como a COVID-19 (7,8). Um estudo preliminar publicado pelo nosso grupo de pesquisa, identificou através de sequenciamento de nova geração, o miR-4433b-5p diferentemente expresso entre pacientes com COVID-19 e controles, com um Fold Regulation (FR) de -2,15 (9).

**OBJETIVOS:** Dessa forma, o presente trabalho tem como objetivo validar a expressão do miR-4433b-5p por RT-qPCR, que é a técnica padrão-ouro para este tipo de análise, e a construção de curvas ROC para avaliar a sensibilidade e especificidade desse miRNA como biomarcador da COVID-19.

**MÉTODOS:** Os pacientes com COVID-19 (grupo Caso) foram recrutados do Hospital Estadual Sumaré Dr. Leandro Francheschini (HES) na cidade de Sumaré (SP, Brasil) e estratificados em casos leves/moderados e casos graves/críticos, (n=85), enquanto os voluntários saudáveis foram recrutados da comunidade UNICAMP (n=40). Após a extração dos miRNAs com o kit miRNeasy Serum/Plasma (Qiagen), foi realizada a síntese de cDNA utilizando o TaqMan™ Advanced miRNA cDNA Synthesis Kit (Applied Biosystems) e a qPCR utilizando o TaqMan™ Advanced miRNA Assays (Applied Biosystems). Além dos miR-4433b-5p, também foi realizada a qPCR dos controles endógenos, miR-34a-3p e miR-205-3p, para normalização dos resultados. As análises dos miRNAs foram feitas através do Rotor-Gene Q Series Software. As expressões relativas dos miRNAs foram obtidas através do método  $2^{-\Delta\Delta CT}$ , onde  $\Delta CT = CT_{miRNA\ candidato} - CT_{controle\ endógeno\ previamente\ selecionado}$ . O nível de significância adotado foi de 5%. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da FCM/UNICAMP (CAAE 36041420.0.000.5404 e 31049320.7.1001.5404).

**RESULTADOS:** O miR-4433b-5p mostrou uma tendência, embora sem diferença significativa, a estar diferentemente expresso entre os grupos caso e controle tanto quando normalizado pelo miR-34-3p quando pelo miR-205-3p. Entretanto, quando o grupo caso foi estratificado, se observou que o miR-4433b-5p, quando normalizado pelo miR-34, está diferentemente expresso tanto entre os grupos grave/crítico versus leve/moderado quanto entre os grupos grave/crítico versus controle, com um valor de p de 0,0036. Já quando este miRNA é normalizado pelo miR-205, todos os grupos diferem entre si, com um valor de p < 0,0001. As curvas ROC apontaram uma sensibilidade de 71,1% e uma especificidade de 92,5% entre os grupos leve/moderado e controle, e uma sensibilidade de 70% e uma especificidade de 87,5% entre os grupos grave/crítico e controle, quando o miR-4433b-5p foi normalizado pelo miR-205, entretanto, quando normalizado pelo miR-34, valores moderados de sensibilidade e especificidade somente foram obtidos entre os grupos grave/crítico e controle.

**CONCLUSÃO:** O miR-4433b-5p se mostrou um marcador sensível e específico para o diagnóstico da COVID-19, quando normalizado pelo miR-205, nas comparações grupo leve/moderado versus controle e grupo grave/crítico versus controle, embora não tenha sido encontrada diferença significativa entre o grupo caso e o controle.

**BIBLIOGRAFIA:** 1. Gorbalenya AE, Baker SC, Baric RS, de Groot RJ, Drosten C, Gulyaeva AA, et al. The species Severe acute respiratory syndrome-related coronavirus: classifying 2019-nCoV and naming it SARS-CoV-2. *Nat Microbiol.* 2020;5(4):536-44. 2. Castro R, Luz PM, Wakimoto MD, Veloso VG, Grinsztejn B, Perazzo H. COVID-19: a meta-analysis of diagnostic test accuracy of commercial assays registered in Brazil. *Brazilian J Infect Dis [Internet].* 2020;24(2):180-7. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.bjid.2020.04.003> 3. Majumder J, Minko T. Recent Developments on Therapeutic and Diagnostic Approaches for COVID-19. *AAPS J.* 2021;23(1). 4. Torretta S, Zuccotti G, Cristofaro V, Etori J, Solimeno L, Battilocchi L, et al. Diagnosis of SARS-CoV-2 by RT-PCR Using Different Sample Sources: Review of the Literature. *Ear, Nose Throat J.* 2021;100(2\_suppl):1315-1385. 5.



Lagos-Quintana M, Rauhut R, Lendeckel W, Tuschl T. Identification of novel genes coding for small expressed RNAs. *Science* (80- ). 2001;294(5543):853-8. 6. Lee RC, Ambros V. An extensive class of small RNAs in *Caenorhabditis elegans*. *Science* (80- ). 2001;294(5543):862-4. 7. Wang K, Zhang S, Marzolf B, Troisch P, Brightman A, Hu Z, et al. Circulating microRNAs, potential biomarkers for drug-induced liver injury. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2009;106(11):4402-7. 8. Correia CN, Nalpas NC, McLoughlin KE, Browne JA, Gordon S V., MacHugh DE, et al. Circulating microRNAs as potential biomarkers of infectious disease. *Front Immunol*. 2017;8(FEB):1-17. 9. Nicoletti A de S, Visacri MB, da Ronda CR da SC, Vasconcelos PE do NS, Quintanilha JCF, de Souza RN, et al. Differentially expressed plasmatic microRNAs in Brazilian patients with Coronavirus disease 2019 (COVID-19): preliminary results. *Mol Biol Rep [Internet]*. 2022;49(7):6931-43. Available from: <https://doi.org/10.1007/s11033-022-07338-9>

**PALAVRA-CHAVE:** COVID-19, MicroRNAs, MiRNAs, Biomarcadores

**ÁREA:** Genética

**NÍVEL:** Doutorado

**FINANCIAMENTO:** Capes

[Parecer do Comitê de Ética](#)



## **MODELO MATEMÁTICO UTILIZANDO VARIÁVEIS TRANSCRICIONAIS E CLÍNICAS PARA PROGNÓSTICO DE RECIDIVA NO PÓS-OPERATÓRIO DA DOENÇA DE CROHN**

Autores: Karine Mariane Steigleder, Lívia Bitencourt Pascoal, Natália Souza Nunes Siqueira, Laís Angélica de Paula Simino, Maria de Lourdes Setsuko Ayrizono, Marciane Milanski Ferreira, João José Fagundes, Aníbal Tavares de Azevedo, Adriana Souza Torsoni, Raquel Franco Leal

Link: <https://youtu.be/IT59y5OjSfQ>

### **RESUMO**

**INTRODUÇÃO:** A DC é caracterizada por uma inflamação granulomatosa transmural crônica, apresentando lesões que podem acometer todo trato gastrointestinal. É observado um aumento macroscópico do TAM característico próximo à área intestinal afetada. A modulação de diversos transcritos neste tecido foi reportada por nosso grupo de pesquisa, sendo identificados dois miRNAs. Estudos apontam a ação dos miRNAs como indicadores de suscetibilidade, atividade, complicações e progressão de diversas doenças como câncer e doenças inflamatórias intestinais (DII).

**OBJETIVOS:** Este estudo objetivou validar biologicamente os níveis transcricionais de miRNAs e seus genes alvos no TAM de pacientes com DC ativa comparando com um grupo controle. E correlacioná-los com dados clínicos e epidemiológicos em busca de modelos prognósticos de recidiva da doença.

**MÉTODOS:** Foram coletadas biópsias do TAM de peças cirúrgicas de 25 pacientes com DC. Já para o grupo CTR foram coletadas biópsias do TAM próximo ao íleo distal de 15 pacientes operados por outras doenças que não DII. Os pacientes fazem parte do Ambulatório de DII “Prof. Dr. Juvenal Ricardo Navarro Góes”, localizado no Gastrocentro da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Obteve-se os dados clínicos e epidemiológicos dos pacientes e realizou-se a validação biológica dos miRNAs e seus genes alvos de interesse por RT-qPCR. Foram realizados teste two-way ANOVA e não paramétrico de Mann-Whitney com  $p$ -valor  $< 0,05$ . A correlação entre os transcritos e as características clínicas foi obtida através de regressão linear múltipla (RLM). Os MM construídos passaram por filtros estatísticos para garantir robustez e confiabilidade:  $p$ -valor de todas as variáveis  $< 0,05$ , R-quadrado ajustado ( $R^2$ )  $> 0,99$  e potencial de acerto  $\geq 60\%$ . Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Unicamp (CAAE:78145517.0.0000.5404).

**RESULTADOS:** A análise transcricional evidenciou níveis aumentados dos miR-650 e miR-29c ( $p < 0,0001$  e  $p = 0,0032$ , respectivamente) no TAM da DC em comparação ao grupo CTR. Os genes alvos desses miRNAs apresentaram-se regulados negativamente na DC (GFPT2,  $p = 0,012$ ; ALDH4A1,  $p = 0,0035$ ; E2F1,  $p = 0,007$ ; HIF3A,  $p = 0,0029$ ; CIDEC,  $p = 0,001$ ; PDK4,  $p = 0,0054$ ), como esperado. A RLM gerou um total de 32.767 modelos, no entanto, a aplicação dos filtros estatísticos selecionou apenas dois MM com melhor força estatística para prever recidiva. A partir da aplicação do teste desempenho foi identificado um modelo com 100% de precisão em prever o tempo para a recidiva no pós-operatório dos pacientes com DC, além de determinar os pacientes com menor risco de recidiva precoce após a cirurgia. Esse modelo utiliza como variáveis de entrada o índice de atividade da doença de Crohn, peso corporal, índice de massa corpórea, níveis transcricionais do miR-650 e -29c e de seus genes alvos GFPT2, E2F1, HIF3A, CIDEC. Além das variáveis fixas, fazem parte do modelo: tempo em semanas de pós-operatório em que a terapia com imunossupressor foi introduzida, bem como com tempo da reintrodução do agente biológico. O software desenvolvido nessa pesquisa foi registrado sob o número BR512023000506-1 no INPI (Instituto Nacional de Propriedade Industrial) pela Agência de Inovação (INOVA/Unicamp).

**CONCLUSÃO:** A partir da avaliação dos transcritos modulados no TAM na DC, juntamente com os dados clínicos, desenvolvemos um MM que pode prever em quantos meses após a cirurgia um paciente poderá apresentar recidiva. A utilização desse modelo pode guiar o manejo clínico dos pacientes com DC após a ressecção cirúrgica. Caso o resultado do MM apresente uma recidiva precoce, os valores de introdução de medicamentos imunobiológicos e imunossupressores podem ser melhor manejados. Embora este modelo ainda precise ser testado em outros centros e em maior número de pacientes, esses achados podem constituir uma ferramenta para orientar o manejo clínico pós-operatório, mapeando os pacientes de maior risco.

**BIBLIOGRAFIA:** 1. Silva FAR da, Pascoal LB, Dotti I, et al. Whole transcriptional analysis identifies markers of B, T and plasma cell signaling pathways in the mesenteric adipose tissue associated with Crohn’s disease. *J Transl Med* 2020;18. 2. Coffey JC, O’Leary DP. The mesentery: structure, function, and role in disease. *Lancet Gastroenterol Hepatol* 2016;1. 3. Dias CB, Milanski M, Portovedo M, et al. Defective apoptosis in intestinal and mesenteric adipose tissue of Crohn’s disease patients. *PLoS One* 2014;9. 4. Coope A, Pascoal LB, Silva FAR da, et al. Transcriptional and molecular pathways activated in mesenteric adipose tissue and intestinal mucosa of Crohn’s disease patients. *Int J Inflamm* 2017;2017.

**PALAVRA-CHAVE:** doença de Crohn; mesentério; microRNA; análise transcricional; biomarcador



**ÁREA:** Cirurgia

**FINANCIAMENTO:** FAPESP

**NÍVEL:** Doutorado

[Parecer do Comitê de Ética](#)



## Monitoramento sérico de pacientes com doença de Crohn em uso de adalimumabe em um centro de referência terciário.

Autores: Lívia Moreira Genaro, Ana Paula Menezes de Freitas Francheschini, Juliana Delgado Campos Mello, Cristiane Kibune Nagasako Vieira da Cruz, Glaucia Fernanda Soares Rupert Reis, Giovanna Savoy Pazin, Michel Gardere Camargo, Maria de Lourdes Setsuko Ayrizono, Raquel Franco Leal

Link: <https://www.youtube.com/watch?v=yPbKNaPzP5k>

### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** A DC é uma doença inflamatória crônica que pode acometer todo o trato gastrointestinal. Devido à sua natureza progressiva, a inflamação tem a capacidade de danificar o tecido intestinal afetando todas as suas camadas de forma a causar disfunção orgânica. Essa inflamação crônica e excessiva tem consequências sistêmicas ao paciente, podendo levar a sangramento intestinal e perda de peso. Várias citocinas pró-inflamatórias estão envolvidas na imunopatogenia DC, dentre elas, o TNF- $\alpha$  demonstrou importante ao induzir a expressão de outras citocinas de forma a manter um estado de inflamação permanente. O principal objetivo terapêutico é alcançar e manter a remissão da doença, evitando futuras complicações e cirurgias. O uso de Mabs como terapia na DC levou a um avanço no tratamento. O adalimumabe, um MAb humanizado que se liga TNF- $\alpha$ , impede sua ação, auxiliando na modulação da resposta inflamatória. Entretanto, cerca de 40% dos pacientes que utilizam MABs apresentam processos imunogênicos, levando à falha terapêutica.

**OBJETIVOS:** Caracterizar os pacientes com DC atendidos no Gastrocentro e Hospital de Clínicas da Universidade Estadual de Campinas que fazem uso do adalimumabe, e avaliar a resposta ao medicamento

**MÉTODOS:** Incluímos em nosso estudo 63 pacientes com DC, dos quais coletamos informações sobre a história clínica da DC, duração da terapia com o adalimumabe e possíveis efeitos adversos à medicação além da avaliação de exames laboratoriais e de imagens. Os pacientes foram incluídos em dois grupos, atividade (DCA) e remissão (DCR) cuja classificação deu-se através de exames de enterorressonância ou ileocolonoscopia. Os níveis séricos de adalimumabe foram mensurados através de ensaio de fluxo. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UNICAMP.

**RESULTADOS:** Dos 63 pacientes que incluímos no estudo, classificamos 39 como DCA, e 24 como DCR. Para DCA, o principal acometimento foi ileocolônico e fenótipo inflamatório. Quanto à doença perineal, obtivemos 15 pacientes com esta apresentação. Em relação à manifestações-extraintestinais, estas foram encontradas em 19 pacientes, sendo a artralgia a principal queixa. Os pacientes apresentaram mediana de 36 meses de uso do adalimumabe, com 19 pacientes utilizando imunomodulador concomitante. Os exames laboratoriais demonstraram uma mediana de PCR de 5,85 mg/mL e de 1000 ug/g de calprotectina fecal. Quanto à mensuração dos níveis séricos, oito pacientes apresentaram níveis subterapêuticos, dez apresentaram níveis ideais e vinte e um supratherapêuticos. Em relação ao grupo DCR, a maioria dos pacientes apresentou acometimento colônico e fenótipo inflamatório. Dos 24 pacientes deste grupo, 9 apresentaram doença perineal, e 14 manifestações-extraintestinais, sendo a artralgia a principal relatada. Esses pacientes apresentaram uma mediana de 60 meses de uso de adalimumabe, com 12 utilizando imunomoduladores concomitantes, além de mediana de PCR de 2 mg/mL e 30 ug/g de calprotectina fecal. A mensuração sérica de adalimumabe mostrou que dois pacientes apresentaram nível subterapêutico, seis apresentaram níveis ideais e dezesseis supratherapêuticos. Quando comparamos os grupos, não encontramos diferenças significativas em relação aos níveis de medicação. Similarmente, não identificamos diferença significativa dos níveis séricos de adalimumabe quando ao uso de imunossupressor concomitante.

**CONCLUSÃO:** Nossos resultados descrevem uma amostra de pacientes com DC em uso de adalimumabe em um centro de referência. As concentrações séricas não diferiram entre os pacientes em remissão atividade, e entre pacientes com e sem uso de imunomoduladores.

**BIBLIOGRAFIA:** [1] Genaro LM, Gomes LEM, Franceschini APMF, Ceccato HD, de Jesus RN, Lima AP, Nagasako CK, Fagundes JJ, Ayrizono MLS, Leal RF. Anti-TNF therapy and immunogenicity in inflammatory bowel diseases: a translational approach. *Am J Transl Res.* 2021 Dec 15;13(12):13916-13930. PMID: 35035733; PMCID: PMC8748125. [2] Friedrich M, Pohin M, Powrie F. Cytokine networks in the pathophysiology of inflammatory bowel disease. *Immunity.* 2019;16:992-1006. [3] Hanauer SB, Sandborn WJ, Rutgeerts P, Fedorak RN, Lukas M, MacIntosh D, Panaccione R, Wolf D, Pollack P. Human anti-tumor necrosis factor monoclonal antibody (adalimumab) in Crohn's disease: the CLASSIC-I trial. *Gastroenterology.* 2006;130:323-333. [4] Sandborn WJ, Hanauer S, Loftus EV Jr, Tremaine WJ, Kane S, Cohen R, Hanson K, Johnson T, Schmitt D, Jech R. An open-label study of the human anti-TNF monoclonal antibody adalimumab in subjects with prior loss of response or intolerance to infliximab for Crohn's disease. *Am J Gastroenterol.* 2004;99:1984-1989

**PALAVRA-CHAVE:** Doença de Crohn; Adalimumabe; Anticorpos monoclonais; Anti-TNF alfa



**ÁREA:** Clínica Médica

**FINANCIAMENTO:** FAPESP

**NÍVEL:** Doutorado

[Parecer do Comitê de Ética](#)



## **Níveis circulantes de mediadores da via Ang/Tie2 e VEGF-A estão associados à gravidade clínica, integridade da barreira endotelial e ativação da coagulação na COVID-19**

Autores: Carla Roberta Peachazepi de Moraes, Ivanio Teixeira Borba-Junior, Franciele de Lima, Bruna Bombassaro, André C. Palma, Eli Mansour, Licio Augusto Velloso, Fernanda Andrade Orsi, Fábio Trindade Maranhão Costa, Erich Vinicius De Paula  
Link: <https://youtu.be/SCxCwVfYjvo>

### **RESUMO**

**INTRODUÇÃO:** A patogênese da COVID-19 grave envolve a ativação desregulada de diferentes compartimentos de imunotrombose, que são importantes para a erradicação do patógeno e reparo tecidual. A ativação da coagulação, a angiogênese e as alterações da barreira alvéolo-capilar são elementos da imunotrombose que demonstraram estar envolvidos na patogênese da COVID-19. As angiopoietinas (Ang) 1 e 2 e seus receptores Tie2 e VEGF-A são mediadores pró-angiogênicos bem conhecidos que, durante a inflamação, também medeiam a ruptura da barreira endotelial (BE), estes marcadores foram associados à gravidade clínica na COVID-19.

**OBJETIVOS:** Avaliar os níveis circulantes de mediadores da via Ang/Tie2 e do VEGF-A e associar com a integridade da barreira endotelial e ativação da coagulação em pacientes com COVID-19.

**MÉTODOS:** A população do estudo consistiu em 30 pacientes com COVID-19 confirmado por RT-PCR e apresentando achados tomográficos típicos admitidos por hipoxemia. Trinta indivíduos saudáveis pareados por sexo e idade foram recrutados ao mesmo tempo, da mesma região geográfica. Os pacientes faziam parte de um ensaio clínico, mas as amostras foram obtidas antes de qualquer intervenção do estudo, dentro de 24 horas após a confirmação do diagnóstico. Os níveis circulantes de mediadores de regulação da angiogênese/BE e biomarcadores de coagulação foram medidos por ensaios comerciais (imunológicos ou funcionais). Monocamadas de células endoteliais de veias umbilicais (HUVECs) ou pulmão (HULECs) foram usadas para avaliar a integridade da BE usando um sistema de sensor de impedância (ECIS, Electric Cell-substrate Impedance Sensing System). As células foram estimuladas com soro de pacientes ou indivíduos saudáveis e a integridade da BE foi monitorada continuamente por 36 horas. Os desfechos clínicos foram obtidos dos prontuários médicos digitais.

**RESULTADOS:** O tempo médio de internação (LOS) foi de  $12,9 \pm 9,8$  dias. Doze pacientes (40%) necessitaram de terapia intensiva (UTI) e 28/30 pacientes sobreviveram. A média do D-dímero foi de  $3.609 \pm 14.440$  ng/mL. Os níveis circulantes de Ang1, Ang2, sTie2 e VEGF-A foram todos significativamente aumentados em pacientes em comparação com indivíduos saudáveis (Ang1:  $463,2 \pm 194,6$  vs  $237,4 \pm 104,9$  pg/mL,  $p < 0,0001$ ; Ang2:  $1.926 (1.275 - 3.134)$  vs  $1.215 (9 - 1.440)$  pg/mL,  $p < 0,0001$ ; Tie2:  $10.753 \pm 2.377$  vs  $8.603 \pm 1.851$  pg/mL,  $p < 0,0001$  e VEGF-A:  $94,7 (73,4 - 116,0)$  vs  $45,9 (39,7 - 57,0)$  pg/mL,  $p < 0,0001$ ). Em contraste, os níveis solúveis de VEGF-A diminuíram em pacientes em comparação com indivíduos saudáveis ( $1.234 \pm 318$  vs  $1.539 \pm 363$  ng/mL,  $P = 0,001$ ). O soro de pacientes com COVID-19 induziu reduções da integridade de BE em monocamadas de HUVECs e HULECs já em 15 minutos, permanecendo até 5 horas após a estimulação. A magnitude da interrupção da BE foi correlacionada com desfechos clinicamente relevantes, como tempo de internação e permanência na UTI. Interessantemente, observamos correlações consistentes e significativas entre os níveis de mediadores da BE e proteínas envolvidas na ativação da hemostasia (Fibrinogênio, FvW:Ag, uPAR, PAI-1 e P-selectina).

**CONCLUSÃO:** A sinalização de Tie2 mediada por Ang-1/Ang-2 demonstrou ser importante para a regulação fina da integridade da barreira e ativação da coagulação no nível endotelial, que são dois elementos críticos da imunotrombose. Nossos resultados fornecem evidências que sustentam que a interação entre esses processos pode desempenhar um papel nos mecanismos que conduzem à gravidade do COVID-19 e sugerem que o direcionamento das vias Ang/Tie2 e VEGF-A podem ser estratégias atraentes para modular não apenas alterações da barreira capilar, mas também da ativação da coagulação na COVID-19.

**PALAVRA-CHAVE:** Imunotrombose, COVID-19, Barreira endotelial,

**ÁREA:** Ciência Básica

**FINANCIAMENTO:** FAPESP

**NÍVEL:** Mestrado

[Parecer do Comitê de Ética](#)



## Níveis de Estresse, Ansiedade e Depressão após retorno a Atividades Acadêmicas Presenciais

Autores: Maria Cristina de Oliveira Regina, isabela garbui

Link: [https://youtu.be/8\\_wty1d1mio](https://youtu.be/8_wty1d1mio)

### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** Os níveis de estresse, ansiedade e depressão entre estudantes de graduação durante a pandemia foi fartamente demonstrado pela literatura sobre o assunto. O retorno as atividades presenciais requeria nova adaptação especialmente entre os ingressantes em 2020 e 2021, haja visto que a vivencia acadêmica e o convívio social neste período foi adiado e predominantemente a distância. A readaptação ao modelo presencial poderia ter seus desafios, requerendo mais atenção aos aspectos psicológicos .

**OBJETIVOS:** Verificar se os níveis de estresse, ansiedade e depressão estavam em níveis adequados com o retorno a atividades acadêmicas presenciais Verificar se fatores específicos podem ter contribuído para o níveis de estresse, ansiedade e depressão encontrados nesta amostra

**MÉTODOS:** Método exploratório e transversal. Amostra constituída por 57 alunos de graduação do curso de nutrição, de um universo total de 300 alunos, de ambos os gêneros com prevalência do feminino, ingressantes em 2018, 2019, 2020, 2021 e 2022. Todos manifestaram sua anuência através do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. A aderência das turmas de 2020, 2021 e 2022 foi muito baixa no período disponibilizado para coleta de dados.

**RESULTADOS:** A adesão dos ingressantes em 2020, 2021 e 2022 foi muito baixa: 22 sujeitos apenas, o que pode ser motivado pela pouca experiência acadêmica, em especial com trabalhos de pesquisa, e as demandas acadêmicas e sociais literalmente novas no ambiente universitário, uma vez que excetuando a turma de 2022, iniciaram a vida universitário sob distanciamento social. Assim o nível de estresse mais elevado encontrado entre as turmas ingressantes em 2018 e 2019 (34 participantes) pode refletir esta disparidade : suave 90%, moderado 50% severo 57,14% e muito severo 76,92%,  $p=0.047$  ( teste exato de Fischer). Os participantes não apresentaram interrupções de sono relevantes apesar disto, exceto em níveis baixos entre os que apresentavam estresse severo (não 71, 43 %, 1 interrupção 14,29% e 2-3 interrupções 14, 29%) e muito severo (não 38,46%, 1 interrupção 30,77% e 2-3 interrupções 30,77%). Era prevalente entre eles 7-8 horas de sono diárias ainda que menos frequente entre severos (57,14%; 8 horas ou mais 42,86%) e muito severo( 69,23%; 8 horas ou mais 7,69%; 6 horas ou menos 23,08%). 32 participantes alegaram ter tido COVID 19 sendo 10 apresentaram nível moderado de estresse (71,43%), 4 com nível severo ( 57,14%), e 8 muito severo ( 61,54%); 15 sugeriram ter apresentado algum comprometimento em razão disto : 9 entre os que apresentaram algum comprometimento e níveis moderado, severo ou muito severo de estresse. Os participantes com níveis de estresse elevados não apresentavam níveis de IMC elevados : nível moderado de estresse média de 22, 16, severo média de 20,26 e muito severos 22,79, mas em nível suave 24,56% (Teste Kruskall-Wallis), sem significado estatístico. Os níveis de ansiedade eram mais elevados entre os alunos que ingressaram em 2018 e 2019 mas este dado não era estatisticamente significante e praticamente não havia interrupção de sono entre eles, os quais tinham em geral 7-8 horas de sono, portanto considerado normal . A tendência a realizar dieta segundo o EAT-26 era mais elevada entre os que apresentavam estresse mais elevado ( score médio 11, 67, com mínimo de 5,00 e máximo de 16,00)( teste Kruskall-Wallis). Os níveis de depressão, do nível suave ao muito severo, eram mais prevalente também nestas turmas sem significado estatístico, porém o regime de sono era mais diversificado entre os que apresentaram níveis muito severos de depressão: menos de 6 horas (25%) e mais de 8 horas ( 37,50%), $p=0.050$  (teste exato de Fischer). Note-se, sem significado estatístico, que aqueles participantes que não apresentavam depressão em nível muito severo tinham IMC ligeiramente mais alto (média de 23,39, mínima de 20,20 e máxima de 25,82) que os participantes com níveis severo ( média de 21, 44, mínima de 20, 00 e máxima de 21,16 )(Teste Kruskall-Wallis). Não havia diferença de IMC entre os participantes que faziam uso de ansiolítico ou antidepressivo : não média de 22, 66 e sim média de 22,35 ( teste Mann-Whitney)

**CONCLUSÃO:** Os dados evidentemente não são conclusivos, e sua generalização limitada, em razão de baixa aderência da amostra. Supõem-se porém que os níveis de estresse mais elevados entre as turmas de 3o e 4ao anos sejam motivadas por exigências acadêmicas de fim de curso, e mesmo demandas internas dos alunos considerando-se o cenário socioeconômico e eventual dificuldade de empregabilidade após a conclusão de curso, que possam os estar pressionando desde já. Não se descarta a possibilidade de alguma dificuldade de readaptação para atividades presenciais inclusive devido a deslocamentos e organização de tempo ligeiramente diferenciada.

**PALAVRA-CHAVE:** estudantes de graduação , estresse, ansiedade, depressão, atividades acadêmicas presenciais

**ÁREA:** Saúde Coletiva

**NÍVEL:** Graduação



## **O bisfenol-A causa efeitos citotóxicos e genotóxicos importantes em linhagens celulares de tireoide**

Autores: Izabela Fernanda Dal Bo Cruz, Laura Sterian Ward

Link: <https://youtu.be/OlfgHwGtqKM>

### **RESUMO**

**INTRODUÇÃO:** O bisfenol A (BPA) é um monômero plástico de polycarbonato utilizado em diversos produtos de consumo habitual, como os recipientes para armazenamento de alimentos, brinquedos, etc. Sua elevada capacidade de migrar de embalagens para alimentos submetido a baixas e altas temperaturas facilita a contaminação direta destes alimentos. O BPA afeta a ligação do T3 ao seu receptor, atuando como antagonista dos hormônios tireoidianos na hipófise, e pode interferir na atividade transcricional do TSH e nos genes associados ao T3. Vários estudos vem associando o uso do BPA ao aumento de incidência de doenças autoimunes, como o Hashimoto, e a nódulos e neoplasias tireoidianas. No entanto, os efeitos diretos desse importante desregulador endócrino nas células da tireoide, especialmente nas células neoplásicas, ainda são pouco compreendidos.

**OBJETIVOS:** Estudar os efeitos citotóxicos e genotóxicos do BPA em linhagens celulares tireoidianas.

**MÉTODOS:** Utilizamos 2 linhagens derivadas de células foliculares neoplásicas humanas: TPC-1 e BCPAP (provenientes de carcinoma papilífero e que albergam mutações de RET e de BRAF, respectivamente) e 1 linhagem controle: Nthy-ori 3-1, (células foliculares tireoidianas normais). A análise de citotoxicidade foi realizada com ensaio CCK-8 e, a genotoxicidade foi analisada pelo ensaio Cometa. Foram testadas cinco concentrações de BPA, incluindo o LME=1µg/mL, considerado aceitável pela ANVISA, com exposições de 24 e 48 horas. Células expostas no ensaio CCK-8 foram comparadas com células não expostas (controle negativo), enquanto, no ensaio cometa, os danos no DNA das células expostas, foram comparadas com um positivo (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>).

**RESULTADOS:** Os resultados mostram dose-resposta não monotônica característica dos desreguladores endócrinos. O CCK-8 mostrou que o BPA causava morte celular em mais de 60% das células Nthy-ori 3-1 expostas à concentração LMA por 24h. Já as células TPC-1 e BCPAP foram muito mais sensíveis, com 98% e 97% de citotoxicidade, respectivamente, em 24h. Em todas as linhagens foi observado uma queda importante na porcentagem de células vivas em 48h, particularmente nas células cancerígenas que foram praticamente eliminadas pela exposição mais prolongada ao BPA. O ensaio Cometa mostrou intenso dano ao DNA nas células controle submetidas a dose LME de BPA por 24h, sugerindo que genotoxicidade seja, pelo menos em grande parte, a causa da morte celular observada pelo CCK8. TPC-1 e BCPAP também demonstraram dano ao DNA, porém em menor intensidade em comparação com o produzido pelo BPA na célula controle, sugerindo que outros mecanismos de dano celular estejam envolvidos na citotoxicidade provocada pelo BPA em células mutadas.

**CONCLUSÃO:** Carcinomas clinicamente ocultos, particularmente microcarcinomas, existem em até 10% da população. O efeito citotóxico do BPA poderia estar associado ao fato de que estes tumores raramente evoluem clinicamente. Por outro lado, o massivo efeito citotóxico do BPA pode estar relacionado à destruição de células tireoidianas com consequente exposição de auto-antígenos e o aumento de casos de tireoidite de Hashimoto mundialmente observado.

**BIBLIOGRAFIA:** 1. Kim MJ, Park YJ. Bisphenols and Thyroid Hormone. *Endocrinology and metabolism*. 2019;34(4):340-8. 2. Moriyama K TT, Akamizu T, Usui T, Saijo M, Kanamoto N, Hataya Y, Shimatsu A, Kuzuya H, Nakao K. Thyroid hormone action is disrupted by bisphenol A as an antagonist. *J Clin Endocrinol Metab*. 2002;87(11):5185-90. 3. ANVISA. Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº 56, de 16 de novembro de 2012. 2012.

**PALAVRA-CHAVE:** Tireoide, Bisfenol A, citotoxicidade, genotoxicidade

**ÁREA:** Ciência Básica

**NÍVEL:** Doutorado



## O papel seletivo da enzima eNOS no efeito cronotrópico da 6-nitrodopamina endógena em átrios isolados de camundongos

Autores: Vivian Fuguhara de Lima, José Britto-Júnior, Rafael Campos, Silvana Chiavegatto, Fernando Cunha, Edson Antunes, Gilberto De Nucci

Link: <https://youtu.be/3ZmHH07a6fo>

### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** 6-nitrodopamina (6-ND) é uma nitro-catecolamina que atua como mediador endógeno sobre o sistema cardiovascular, com efeito cronotrópico positivo. Sua liberação basal em átrios e ventrículos não é afetada pela incubação prévia com o bloqueador de canais de sódio, Tetrodotoxina, indicando que a fonte de 6-ND no coração não é neurogênica [1]. A frequência cardíaca de camundongos nocaute para a isoforma endotelial da enzima Óxido Nítrico Sintase (eNOS) se apresentou reduzida quando comparada com o grupo controle, já nos animais nocaute para as outras isoformas, neuronal (nNOS) e induzida (iNOS), esse parâmetro não sofreu alteração [2], sugerindo que a eNOS poderia exercer um papel importante no efeito cronotrópico positivo da 6-ND endógena. Nesse contexto, a incubação de átrios com N-nitro-L-arginina metil éster (L-NAME), mas não o inibidor de guanilato ciclase solúvel no sítio heme (ODQ), provoca redução significativa na frequência atrial [1], outra evidência do papel endógeno da 6-ND como um agente cronotrópico.

**OBJETIVOS:** Uma vez que o L-NAME inibe as três isoformas de NO sintase [3], o presente objetivou avaliar a liberação basal de 6-ND e o efeito do L-NAME na frequência atrial em camundongos nocaute seletivos para as enzimas NO sintase.

**MÉTODOS:** Os protocolos experimentais foram aprovados pelo Comitê de Ética no Uso de Animais da Unicamp (CEUA/UNICAMP; nº5959-1/2022; 6067-1/2022 e 6087-1/2022). Foram utilizados camundongos adultos de ambos os sexos (peso: 18 a 22 g), camundongos controle (C57BL/6), nocaute nNOS<sup>-/-</sup>, nocaute iNOS<sup>-/-</sup> e nocaute eNOS<sup>-/-</sup>. A eutanásia foi realizada por overdose de isoflurano (inalatório), em que os animais foram expostos à uma concentração maior que 5% até 1 minuto após a parada da respiração. O coração foi removido e o átrio direito e os ventrículos separados e suspensos separadamente em um banho de órgãos contendo 3 mL de solução de Krebs-Henseleit (KHS) e ácido ascórbico (3 mM) continuamente gaseada com uma mistura (95% O<sub>2</sub> / 5% CO<sub>2</sub>) a 37°C por 30 minutos. Uma alíquota de 2 mL do sobrenadante foi transferido para tubos Eppendorff âmbar e posteriormente 6-ND foi quantificada por Cromatografia Líquida Acoplada à Espectrometria de Massas em tandem (LC-MS/MS) [1]. Para análise da frequência atrial, o átrio direito, de outros animais de cada grupo, foi montado em banhos de órgãos com um sistema de aquisição de dados PowerLab 400 que registra a força de tensão do tecido. Após um período de estabilização, L-NAME (0,1 mM) foi adicionado ao banho de órgãos e as alterações na frequência atrial foram monitoradas por 30 minutos.

**RESULTADOS:** A liberação basal de 6-ND não sofreu alteração nos animais nocaute nNOS<sup>-/-</sup> e iNOS<sup>-/-</sup>, em contrapartida, foi observado uma redução significativa nos camundongos eNOS<sup>-/-</sup> quando comparados com o grupo controle, tanto no átrio direito quanto nos ventrículos. A incubação com L-NAME (0.1 mM) provocou diminuição significativa na frequência atrial dos animais controle (antes 365 +/- 17 e depois 337 +/- 12, n=8), nNOS<sup>-/-</sup> (antes 367 +/- 9 e depois 338 +/- 13, n=8) e iNOS<sup>-/-</sup> (antes 423 +/- 19 e depois 341 +/- 22, n=7), mas não apresentou efeito na frequência atrial dos camundongos eNOS<sup>-/-</sup> (antes 272 +/- 24 e depois 286 +/- 26, n=8).

**CONCLUSÃO:** A enzima eNOS desempenha um papel muito importante na produção de 6-ND como um mediador do cronotropismo cardíaco.

**BIBLIOGRAFIA:** [1] Britto-Júnior J, et al. 6-NitroDopamine is an endogenous modulator of rat heart chronotropism. *Life Sci.*2022;307:120879. [2] Kurihara N, et al. Role of nNOS in blood pressure regulation in eNOS null mutant mice. *Hypertension.*1998;32:856-61 [3] Griffith OW, Kilbourn RG. Nitric oxide synthase inhibitors: amino acids. *Methods Enzymol.*1996;268:375-92.

**PALAVRA-CHAVE:** Óxido Nítrico Sintase Tipo III

**ÁREA:** Ciência Básica

**FINANCIAMENTO:** FAPESP

**NÍVEL:** Doutorado

[Parecer do Comitê de Ética](#)



## **Padrões Alimentares, IMC, Influencers e Aspectos Psicológicos em estudantes de graduação em Nutrição**

Autores: Maria Cristina de Oliveira Regina, Isabela Soler Garbuio

Link: <https://youtu.be/CoewTbSLAbc>

### **RESUMO**

**INTRODUÇÃO:** O padrão alimentar pode altera-se tanto por novas rotinas em razão de atividades acadêmicas cotidianas como em razão de padrões adquiridos motivadas por variações econômicas ou por repercussão de padrões propagados em mídias sociais, difundidas por "influencers" com foco em alimentação e padrões de beleza. Estados psicológicos vem sendo associados a hábitos alimentares que podem ser reforçados por estados emocionais, especialmente após uma longa experiência de distanciamento social, promovido pela pandemia de Covid 19, da qual os estudantes ficaram livres somente em 2022, com o retorno a atividades presenciais, ainda que com restrições como o uso de máscaras em ambientes fechados.

**OBJETIVOS:** Verificar o padrão alimentar dos estudantes e relaciona-los aos IMCs Verificar associações entre padrões alimentares e aspectos psicológicos como estresse, ansiedade e depressão Verificar associação entre padrão alimentar e comportamento alimentar, bem como a seus transtornos. Verificar associação entre padrão alimentar e adesão a influencers com foco em alimentação

**MÉTODOS:** Método exploratório, com amostra de alunos do curso de nutrição, ambos os gêneros (feminino prevalente), ingressantes em 2018, 2019, 2020, 2021 e 2022. De 300 alunos, estabeleceu-se uma amostra de 155 alunos, porém apenas 57 aderiram durante o período de coleta de dados, possivelmente por recente retorno a atividades presenciais. Os dados foram submetidos a testes estatísticos: Exato de Fisher, Qui-Quadrado, Kruskal-Wallis e Dunn.

**RESULTADOS:** Considerando-se o IMC, aqueles que estavam abaixo do peso consumiam sucos diariamente sugerindo transtorno alimentar em desenvolvimento. Se o IMC atual estava acima do peso normal havia score mais elevado no EAT-26 para dieta (média 8,00, mínima 4,00 e máxima 10,00,  $p=006$ ) e risco baixo de bulimia ou preocupação com alimentação (média 2,85, mínimo Mn 1,00 e máxima Mx 5,00,  $p=0.058$ ). Se tinham diagnóstico anterior de transtorno alimentar tinham score elevado para dieta no EAT-25 ( média de 13, 62, Mn 7,77 e Mx 19,25,  $p=0.017$ ) Se tinham bulimia consumiam mais queijos gordurosos diariamente, não consumiam diariamente carnes brancas (frango e peixes) ( $p=0.0356$ ) e consumiam snacks (bolos, lanches) caseiros diária ou semanalmente (40% e 40%,  $p=0.017$ )(sem bulimia, mensalmente:67%);usavam adição de sal diária ou semanalmente( 40%, $p=0.031$ )(sem bulimia, mensalmente:13,46%. diário-1,92%).Com Compulsão Alimentar tinham altos escores para dieta no EAT-25( média 18,25, Mn 11,50 e Mx 24,25,  $p=0.0036$ ) mas massas como macarrão não compunham a dieta diária ou mensal, apenas semanal(50%,  $p=0.015$ )( sem compulsão alimentar mensal:81,13%);e consumiam chocolates diariamente (50%, $p=0.031$ )(sem compulsão, semanal 69,81% ou mensalmente 5,66%).Participantes que praticavam atividade física consumiam frutas diariamente( $p=0.029$ ), não consumiam snacks industrializados(55,56%,  $p=0.034$ ) e não faziam uso de açúcar de adição (53,33%, $p=0.00630$ ),mas sem atividade física sim diariamente(50%).Se participantes seguiam influencers as vezes ou muitas vezes havia uso diário de sal de adição( 53% e 53% , $p=0.019$ ), consumiam chás antes da pandemia (58%, $p=0.006$ ), óleos vegetais (semanal) (38%, $p=0.037$ )e azeite após a pandemia(38%, $p=0.028$ );se sentiam-se pressionados por influencers muitas vezes ou sempre por estilo de vida consumiam carne diariamente(61%,  $p=0.0060$ ) e não consumiam doces, compotas diariamente, mas semanal ou mensalmente(,44%,33%, $p=0.030$ );se sentiam-se pressionados as vezes ou muitas vezes consumiam álcool semanalmente( 55%,66%, $p=0.042$ )(adição?), corroborado ao indicarem aumento de ingestão de álcool durante pandemia(55%,61%, $p=0.0078$ ).Se as vezes achavam que não se alimentavam adequadamente baseado em redes sociais consumiam doces e compostas semanalmente (48%), se muitas vezes, mensalmente ( 47%), $p=0.0096$ ); se as vezes, bebidas alcoólicas semanalmente (76%), se muitas vezes, mensalmente( 33%), $p=0.0066$ ); se não se sentiram pressionados, aumentaram a ingestão de frutas e verduras na pandemia (86%), se as vezes, (62%); se muitas vezes (47%) $p=0.041$ ; se muitas vezes aumentaram de consumo de alimentos ultraprocessados durante a pandemia (53%)  $p=0.014$ ; se muitas vezes aumentaram a ingestão de álcool durante a pandemia (73%) e se as vezes( 57%), $p=0.0029$ ; se muitas vezes o score do EAT-26 para dieta e para bulimia era mais elevado: media 9,22( Mn 5,00/Mx 11,00) $p=0.0014$ , média 3,06(Mn 1,25/Mx 4,50) $p=0.0009$ , média 3,08 (Mn 0.25/Mx 4.50)

**CONCLUSÃO:** Com limitada generalização , esta amostra apresentou pouca prevalência de transtornos alimentares porém se havia bulimia o padrão alimentar parecia privilegiar queijos gordurosos, snaks caseiros, adição de açúcar com maior frequência, enquanto com compulsão alimentar os chocolates eram mais frequentemente consumidos. Os participantes com atividade física mostraram melhor padrão alimentar evitando itens deletérios e escolhas mais conscientes de alimentos ditos saudáveis. Tanto a pandemia como o sentir-se pressionado por estilo de vida preconizado por influencers tinha associação com aumento do consumo de álcool sugerindo alguma tendência adicta sob pressão externa, a qual pode corresponder algum fator interno não elaborado dos sujeitos durante a pandemia, uma vez que os níveis de estresse , ansiedade e depressão se elevaram durante o distanciamento social segundo a literatura.



**BIBLIOGRAFIA:** BRASIL, Estado de São Paulo, São Paulo. Decreto nº 64.881, de 22/03/2020. Decreta quarentena no Estado de São Paulo, no contexto da pandemia do COVID-19 (Novo Coronavírus), e dá providências complementares. Diário Oficial Estado de São Paulo, volume 130, número 57. De Almeida, GM; Recine, E.; Fagundes, A. Objetivos e Competências em Educação Alimentar e Nutricional na Graduação em Nutrição Brasileira. J. Nutr. Educ. Comportamento 2020 , 52 , 385-393 IBGE. Desemprego em 2021. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/explica/desemprego.php> . Malta, Deborah Carvalho et al. Doenças crônicas não transmissíveis e mudanças nos estilos de vida durante a pandemia de COVID-19 no Brasil. Revista Brasileira de Epidemiologia [online]. 2021, v. 24 [Acessado 23 Fevereiro 2022] , e210009. Disponível em: . Epub 03 Maio 2021. ISSN 1980-5497. Obara, Angélica Almeida, Vivolo, Sandra Roberta Gouvea Ferreira e Alvarenga, Marle dos Santos. Preconceito relacionado ao peso na conduta nutricional: um estudo com estudantes de nutrição. Cadernos de Saúde Pública [online]. 2018, v. 34, n. 8. Epub 20 Ago 2018. ISSN 1678-4464. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00088017>. REDE PENSSAN. VIGISAN Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da Covid-19 no Brasil. Brasil, 2021. SANTANA, AG; COSTA, MLG da; SHINOHARA, NKS Alimentação em tempos de pandemia Coronavírus: a ressignificação de uma prática cotidiana e alimentar. Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento , [S. l.] , v. 10, n. 3, pág. e50410313442, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i3.13442. SILVA, Sílvia Alves da; PIRES, Patrícia Fernanda Ferreira. A influência da mídia no comportamento alimentar de mulheres adultas. Revista Terra & Cultura: Cadernos de Ensino e Pesquisa, [S.l.], v. 35, n. 69, p. 53-67, out. 2019. ISSN 2596-2809 Son, Changwon et al. Effects of COVID-19 on College Students' Mental Health in the United States: Interview Survey Study. Journal of medical Internet research vol. 22,9 e21279. 3 Sep. 2020, doi:10.2196/21279 Teles, Isabela; Medeiros, Juliana e Maynard, Dayane. A influência das redes sociais no comportamento alimentar e imagem corporal em mulheres: Uma revisão de literatura. Centro Universitário de Brasília - UniCEUB. Faculdade de Ciências da Educação e Saúde. Vartanian, L; Porter, A. Weight stigma and eating behavior: A review of the literature. Appetite, volume 102, 2016. Pages 3-14, ISSN 0195-6663, <https://doi.org/10.1016/j.appet.2016.01.034>.

**PALAVRA-CHAVE:** padrão alimentar, comportamento alimentar, transtorno alimentar, estresse, ansiedade, depressão, IMC,

**ÁREA:** Clínica Médica

**NÍVEL:** Graduação

[Parecer do Comitê de Ética](#)

**PANDEMIA DE SARS-COV-2 EM ESTUDANTES DE MEDICINA (2020, 2021 E 2022): ERE, CONFLITOS FAMILIARES E ASPECTOS PSICOLÓGICOS.**

Autores: Maria Cristina de Oliveira Regina, Ícaro Eduardo Nery

Link: <https://youtu.be/pH2Rrd9jrAl>**RESUMO**

**INTRODUÇÃO:** Estudo da International Association of Universities (IAU) (2020) em diversas universidades no mundo, mostrou que 67% das instituições fecharam as portas e migraram ao ensino por meio digital em 2020 devido a pandemia de COVID-19; 24% tiveram atividades suspensas e trabalharam para encontrar meios adequados; 2% não fecharam as portas para o ensino presencial. Adotou-se o Ensino Remoto Emergencial (ERE) em muitas delas. A Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), UNICAMP e UFMG realizaram pesquisa com 11.863 participantes no período: 12-17 anos tiveram dificuldades de acompanhar e compreender as aulas online, 1/5 estavam sempre preocupados, nervosos ou com mau-humor; 18-29 anos problemas no estado de ânimo ligados à ansiedade e depressão (WERNECK, et al, 2020).

**OBJETIVOS:** Compreender os efeitos do distanciamento social nos níveis de ansiedade, depressão, estresse e desempenho acadêmico, devido ao contexto de pandemia da Sars-CoV-2, em alunos ingressantes na medicina em 2020, 2021 e 2022, com 18 anos de idade ou mais. Analisar os impactos do distanciamento social no desempenho dos discentes na atividade acadêmica considerando o advento do ensino remoto emergencial; Levantar quais as dificuldades emocionais e físicas vividas ou não no período de distanciamento e de ERE; Verificar indícios de conflitos ou melhora de vínculo e relacionamento, no ambiente de moradia, em função de distanciamento social.

**MÉTODOS:** Método exploratório-observacional e quantitativo, com amostra de 80 participantes, de ambos os sexos, entre 18-30 anos de idade, ingressantes-matriculados em 2020, 2021 e 2022. Utilizou-se o Teste EADs-21 para mensurar sintomas de ansiedade, depressão e estresse e um questionário fechado para coleta de dados disponibilizados via Google Forms em um único documento, ao qual só tiveram acesso aqueles que concordaram em participar através do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

**RESULTADOS:** Quanto ao ERE tiveram muita ou excessiva dificuldade de atenção, ingressantes em 2021 (22% e 41,38%) e 2022 (62,50% e 38%);  $p=0.040$ , Fisher. Quanto > IMC, > dificuldade com gestão do tempo (25,68) ( $p=0.0024$ , Kruskal-Wallis). Embora não significativa, observou-se prevalência de ausência de dificuldade de memorização entre ingressantes em 2022 (76,91%), mas muita em 2021 (40,91%) e excessiva em 2020 (58,33%). Quanto > escolaridade da mãe, inexistente a dificuldade de gestão de tempo entre participantes ( $p=0.048$ , Fischer). Havia excessiva dificuldade com a plataforma de ensino entre os que perderam familiar por COVID-19 (muita 45,45% e excessiva 80%,  $p=0.015$ ). As participantes tiveram mais dificuldade com ambiente de estudo em casa (muita 61,54% e excessiva 50%,  $p=0.056$ , Qui-Quadrado) e não realizavam atividade física (excessiva 58,33%,  $p=0.0001$ ). Menor o IMC atual, nesta amostra, os participantes alegaram sentir-se normais durante a 1ª. onda de Covid-19 ( $p=0.039$ , Kruskal-Wallis): sexo masculino prevalente (intensa ou muito intensa) mas não feminino (pouco intenso). Sentiram-se mais intensamente preocupados com a 1ª. onda de COVID 19 (e com a 2ª. onda,  $p=0.023$ , Fisher) participantes do sexo feminino ( $p=0.0023$ , Fisher), bem como entristecidas ( $p=0.038$ , Fisher). Maior a idade, > nervosismo com a 1ª. onda ( $p=0,041$ , Kruskal-Wallis,  $p=0.0059$ , Dunn) e assustados ( $p=0.046$ , Kruskal-Wallis). Maior o IMC > o receio com a 2ª. onda (IMC: 24,18,  $p=0,027$ , Kruskal-Wallis). 71 % dos que notaram alteração por COVID 19 sentiram-se preocupados com a 3ª. onda de Covid-19 ( $p=0.024$ , Fisher). Quanto > IMC, > intensidade da frustração com a 3ª. onda: intensa com IMC/média: 23,55 e muito intensa IMC/média de 23,06, ( $p=0.015$ , Kruskal-Wallis,  $p=0.0024$ , Dunn). Entre os muito confiantes com a 3ª. onda eram prevalentes os que dormiam 6 horas ou menos ( $p=0.047$ , Fisher). Tinham diagnóstico de ansiedade, participantes que tinham conflitos mais frequentes em casa (diários, 42,86%,  $p=0.015$ , Fisher) e recebiam acompanhamento médico (85,71%,  $p=0.045$ , Fisher). E diagnóstico de ansiedade em 2020 ( $p=0.0010$ , Fisher). Eram mais velhos os que tiveram diagnóstico de ansiedade em 2021 (22,47,  $p=0.025$ , Teste U de Mann-Whitney). Diagnóstico de depressão entre os que viviam conflitos diários em casa em 2019 ( $p=0.015$ , Fisher), > idade em 2020 ( $p=0.0012$ , Mann-Whitney), > IMC atual (média: 26,25,  $p=0.012$ , Mann-Whitney) e em 2022 (com conflitos diários, 72%, > idade e > IMC,  $p=0.0075$  e  $p=0.0002$ , Mann-Whitney), 90% com tratamento médico ( $p=0.0047$ , Fisher; em 2021, 92%,  $p=0.0009$ , Fisher), (em 2021 > idade e IMC,  $p=0.0033$  e  $p=0.012$ , Mann-Whitney) (em 2022: 90%,  $p=0.0021$ , Fisher). Sem tal diagnóstico 80% praticava atividades físicas em 2020 ( $p=0.0031$ , Qui-quadrado), 2021 (81%,  $p=0.017$ ) e 2022 (82%,  $p=0.0080$ , Qui-Quadrado). Uso de ansiolítico > entre os que dormiam 6 horas ou menos ( $p=0.039$ , Fisher). Com TDAH usavam medicamentos e tinham > IMC (Média: 31,  $p=0.019$ , Mann-Whitney).

**CONCLUSÃO:** Conflitos diários em casa estavam associados com diagnóstico de ansiedade e depressão nesta amostra. O uso de ansiolíticos com menos horas de sono e ansiedade. Sem diagnóstico de ansiedade e depressão havia atividade física regular.

**BIBLIOGRAFIA:** CONVID - Pesquisa de Comportamentos. ConVid Fiocruz, 30 jun. 2020. Disponível em: <https://convid.fiocruz.br/index.php?pag=principaladolescentes>. Acesso em: 1 dez. 2020. CRAWFORD, J.; BUTLER-HENDERSON, K.;



JURGEN, R. MALKAWI, B. H.; GLOWATZ, M.; BURTON, R.; MAGNI, P.; LAM, S. COVID-19: 20 countries' higher education intra-period digital pedagogy responses. *Journal of Applied Learning & Teaching*, v.3, n. 1, 2020. DOI: <https://doi.org/10.37074/jalt.2020.3.1.7>. Acesso em: 01 dez. 2020. HODGES, C; MOORE, S; LOCKEE, B; TRUST, T; BOND, A. The difference between emergency remote teaching and online learning. 2020. Disponível em: <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>. Acesso em: 01 dez. 2020. KUMAR, Anant; NAYAR, K. Rajasekharan. COVID 19 and its mental health consequences. *Journal Of Mental Health*, [S.L.], v. 30, n. 1, p. 1-2, 27 abr. 2020. Informa UK Limited. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09638237.2020.1757052>. Acesso em: 13 out. 2022. Ornell, Felipe et al. "Pandemic fear" and COVID-19: mental health burden and strategies. *Brazilian Journal of Psychiatry*. 2020, v. 42, n. 3, pg. 232-235. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbp/a/WGD9CnJ95C777tcjnkHq4Px/?lang=en#>. Acesso em: 02 jul. 2022.

**PALAVRA-CHAVE:** Pandemia de SARs-Cov-2, Covid 19, estudantes de graduação em Medicina, Ensino Remoto à Distância ( ERE), Conflitos Familiares, Ansiedade, Depressão e Estresse , a

**ÁREA:** Clínica Médica

**NÍVEL:** Graduação

[Parecer do Comitê de Ética](#)



## **PANDEMIA DE SARS-COV-2 EM ESTUDANTES DE MEDICINA INGRESSANTES EM 2020, 2021 E 2022: ASPECTOS PSICOLÓGICOS.**

Autores: Maria Cristina de Oliveira Regina, Ícaro Eduardo Nery

Link: <https://youtu.be/psU9H3CocBM>

### **RESUMO**

**INTRODUÇÃO:** A doença causada pelo vírus SARS-COV-2 surgiu em Wuhan, na China, em 2019 e se espalhou rapidamente pelo mundo, afetando a saúde, o modo de vida e a educação. Varias cepas se seguiram a original produzindo efeitos de diferentes dimensões, até que vacinação fosse ampliada. O distanciamento e o eventual isolamento social intensificou os danos psicológicos da pandemia, podendo levar a mudanças no apetite e no sono e consumo excessivo de álcool ou drogas ilegais.

**OBJETIVOS:** O objetivo do presente estudo foi compreender os efeitos do distanciamento social nos hábitos, aspectos demográficos e níveis de estresse, ansiedade e depressão devido ao contexto de pandemia da Sars-CoV-2, em alunos de medicina ingressantes em 2020, 2021 e 2022. Objetivos Específicos: Mensurar os níveis presentes ou não de ansiedade, depressão e estresse dos discentes da Medicina ingressantes em 2020, 2021 e 2022; Verificar os impactos da pandemia de Covid-19 na rotina: atividade física, alimentação e sono, dos estudantes de medicina dos anos acima analisados; Comparar, se presentes, os níveis de ansiedade, depressão e estresse quanto a repercussões específicas na rotina dos estudantes: atividade física, alimentação e sono, considerando-se o ingresso no ano de 2020, 2021 e 2022;

**MÉTODOS:** Estudo exploratório, observacional e quantitativo. A amostra é composta por alunos ingressantes na medicina entre 2020 e 2022 inclusive, de ambos os gêneros, entre 18 e 30 anos, selecionados por sorteio. Foram utilizados dois instrumentos para coleta de dados disponibilizados no Google Forms: Escalas de Ansiedade, Depressão e Stress (EADS-21) e um questionário fechado sobre aspectos socioeconômicos e informações sobre comportamentos, sentimentos e dificuldades durante a pandemia de COVID-19. Estudos anteriores mostram que o EADS-21 é um teste eficiente na correlação de ansiedade, depressão e estresse. Para preservar a identidade dos respondentes, todos os e-mails coletados pelo Google Forms® foram descartados.

**RESULTADOS:** Amostra de 81 alunos, com maior adesão do sexo feminino (57,32%) e IMC normal (18,5 ~ 24,9kg/m<sup>2</sup>) (65,85%). Obesidade e sobrepeso estavam presentes em 24,4 % dos participantes e baixo peso em 10% da amostra. Quanto à renda familiar, 48,78% dos participantes afirmaram ter renda entre 7 a 9 salários mínimos ou mais. 37,8% renda de até 6 salários mínimos. Eram prevalentes os participantes ingressantes em 2022 (54,88%), e em 2021 e 2022 respectivamente, 26,83% e 18,29%. 51% dos ingressantes em 2022 apresentaram níveis elevados de sintomas de depressão, o que pode significar impacto do confronto de suas expectativas com o curso, com a própria performance nele e com a realidade quando do retorno a atividades presenciais. Repercussões remanescentes do período pandêmico podem estar presentes até mesmo em razão de terem sido acometidos por COVID-19. Os alunos que afirmaram ter confirmado contaminação por Covid-19 ou sintomas não verificados, afirmaram terem sentido preocupação de forma muito ou extremamente intensa em 2022 ( $p=0,0248$ , Teste Exato de Fisher). Na segunda onda, os alunos com IMC de sobrepeso também apresentaram sentimentos de medo ( $p=0,0279$ , Teste Kruskal-Wallis; complemento Dunn  $p = 0,0039$ ). Havia correlação entre os níveis de depressão e os sexos (teste exato de Fisher): muito significativa entre sintomas “severos” ou “extremamente severos” e o sexo feminino (76,47%) enquanto no sexo masculino, com sintomas “moderados” (73,33%) ( $p=0,0081$ ). Sobrepeso (25~29,9kg/m<sup>2</sup>) tinha correlação com diagnóstico de depressão( Teste U de Mann-Whitney): 2020 (média IMC:26,25) e 2021( IMC:26,01)  $p=0,0129$ , em 2022 (IMC:27,49) o  $p=0,0002$ . E idade mais elevada : em 2020 o  $p=0,012$  (média: 22,80 anos), em 2021(média:23,00 anos) 0,0033 e 2022 (Média:22,91) 0,0075. Nesta amostra quanto maior o IMC e a idade, maior a prevalência de participantes com diagnóstico de depressão. O uso de antidepressivos sob tratamento, tinha correlação com idade mais elevada ( $p=0,0090$ , Mann-Whitney) e IMC mais elevado (no nível de sobrepeso)( $p=0,0052$ , Mann-Whitney). Relativo à prática de exercícios físicos, aqueles que indicaram não praticar nenhum tipo de atividade, afirmaram ser a falta de tempo a principal razão. Entre aqueles que praticavam algum tipo de atividade física, a musculação era a modalidade com maior adesão em todos os anos, com certa progressão de aderência com o passar dos anos (de 2020 para 2021 e 2022). Aqueles que praticavam prevalentemente não tinham diagnóstico de depressão. Comparado a 2019, o diagnóstico de ansiedade com tratamento médico elevou-se :2020  $p= 0.0010$  e 2021  $p=<0.0001$ . Isto corrobora a literatura sobre o assunto que demonstra que a atividade física regular melhora o estado psicológico e controla sintomas de depressão e de ansiedade, e fatores predisponentes para estados pró-inflamatórios relacionados ao sedentarismo e fatores de risco do pré-diabetes ou síndrome metabólica. Havia correlação entre o consumo de alimentos processados de 3 a 5a vezes por semana e níveis mais elevados de depressão ( $p=0.026$ )(teste Qui-quadrado).

**CONCLUSÃO:** Níveis elevados recentes de sintomas de depressão podem estar relacionados ao confronto das expectativas com a realidade, especialmente considerando o aumento da frustração em 2022, principalmente entre aqueles com IMC mais elevados.

**PALAVRA-CHAVE:** Pandemia de SARS-COV-2; COVID-19; Estudantes de Graduação em Medicina; Ansiedade; Depressão; Estresse.



**ÁREA:** Saúde Coletiva

**FINANCIAMENTO:** NAPES/Unicamp

**NÍVEL:** Graduação

[Parecer do Comitê de Ética](#)



## **Perfil epidemiológico das crianças com Paralisia Cerebral atendidas no Hospital de Clínicas da Unicamp**

Autores: Marina Fischer de Oliveira, Kemle Caroline Merhy, Geruza Perlato Bella, Claudia Vianna Maurer Morelli

Link: <https://youtu.be/Tmvc1hbXzpl>

### **RESUMO**

**INTRODUÇÃO:** A Paralisia Cerebral (PC) – Encefalopatia Crônica Não Progressiva – é atribuída à lesão do cérebro em desenvolvimento e engloba um grupo de condições que cursam com disfunção motora central permanente, traduzida por alterações no tônus muscular e nas habilidades posturais e de movimento. A variabilidade do espectro de manifestações clínicas da PC refere-se às distribuições topográficas dos acometimentos motores (classificação: PC espástica, discinética e atáxica) e suas gravidades, bem como às comorbidades/condições associadas. As etiologias e fatores de risco para a PC englobam causas multifatoriais que podem ocorrer nos períodos pré-natal, perinatal e pós-natal. Os impactos da PC para as crianças acometidas e para suas famílias são inúmeros, sendo fundamental a assistência integral desses pacientes, o diagnóstico precoce, a classificação sindrômica e o estabelecimento de um plano de acompanhamento multiprofissional e de reabilitação personalizada. No Brasil, observa-se a escassez de dados epidemiológicos nacionais sobre a PC. Apesar da importância do Hospital das Clínicas da Unicamp (HC) como centro de atendimento para crianças portadoras de PC, ainda não existem dados referentes ao perfil desses pacientes.

**OBJETIVOS:** O objetivo deste estudo foi descrever o perfil epidemiológico das crianças com PC em atendimento ambulatorial no HC-Unicamp. Este projeto faz parte de um estudo maior que investiga os aspectos funcionais dessas crianças e ambos podem servir de base para a elaboração de práticas mais assertivas na assistência e reabilitação delas.

**MÉTODOS:** Foram incluídas crianças com diagnóstico de PC até 12 anos de idade e que estavam em atendimento no Ambulatório de Fisioterapia de Reabilitação da Motricidade Infantil (HC-Unicamp), de ambos os sexos, sem distinção de raça e cor. Todos os pais ou responsáveis legais das crianças concordaram em participar da pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Este projeto foi aprovado pelo CEP-FCM (CAAE: 42675220.1.0000.5404). Os dados foram coletados por meio de entrevista estruturada com os pais ou responsáveis legais e por meio da revisão dos prontuários médicos. Os dados foram coletados pelos pesquisadores por meio de fichas e compilados em uma planilha para a elaboração dos resultados. Ao final, as variáveis selecionadas foram apresentadas em porcentagem.

**RESULTADOS:** O projeto incluiu um total de 30 participantes, investigados para a parte funcional e/ou epidemiológica. Tivemos casos nos quais algumas informações não foram encontradas no prontuário ou não foram informadas pelo responsável legal da criança. Em relação aos dados demográficos, a maioria das crianças é do sexo masculino (53,33%) e está na faixa etária de 6 a 12 anos (70%). Predominam crianças brancas e pardas, com uma porcentagem maior para as brancas (46,67%). A maioria dos pacientes é natural da cidade de Campinas (53,33%) e 80% residem atualmente em Campinas ou em cidade da região. Sobre o contexto de vida e familiar dos participantes, 64,29% das famílias recebem algum tipo de ajuda do governo. A maioria das famílias (82,14%) considerou residir em bairros de boa infraestrutura ou confirmou fazer uso da rede pública de saúde local. Por fim, para a maioria das crianças (89,29%), estabeleceram-se convívios que vão além do núcleo familiar (pais e irmãos). Notou-se predomínio da PC espástica bilateral (48,28%) e uma maioria de pacientes portadores de complicações ortopédicas (75%). Em relação às comorbidades/condições associadas à PC, as principais foram: alteração cognitiva evidente, alteração de fala e alteração de deglutição, cada uma com prevalência de 57,14% na amostra. Em relação ao momento do parto, 96,55% ocorreram em hospital, sendo 55,17% dos casos via vaginal. Também encontramos que 79,31% dos recém-nascidos ficaram internados após o nascimento. Por fim, foram coletadas inúmeras variáveis que são conhecidos fatores de risco associados à PC. Para efeitos didáticos, distribuímos os fatores de risco associados à PC em 4 categorias: pré-natal; parto; neonatal; pós-natal. Importante ressaltar que muitas crianças apresentaram mais de um fator de risco em suas histórias, podendo ser designadas em mais de uma categoria. Em nossa amostra, observamos que a maioria dos fatores de risco estão distribuídos no período pré-natal (79,31%). Evidenciamos também a relevância dos fatores neonatais (55,17%) e de parto (34,48%). Para a categoria “pós-natal”, tivemos a minoria dos fatores (17,24%).

**CONCLUSÃO:** Nossos resultados apontam que a maioria das crianças com PC atendidas no HC-Unicamp são meninos, e que a maior parte apresenta PC espástica bilateral com complicações ortopédicas. As principais condições associadas foram alterações cognitivas evidentes, alterações da fala e dificuldade de deglutição. A rede de apoio às crianças foi considerada adequada pelos entrevistados e a maioria indicou receber ajuda governamental. Encontramos que quase a totalidade dos partos foram hospitalares, sendo a maioria vaginal. As complicações no momento do parto se mostraram um fator de risco prevalente em nossa amostra, bem como a prematuridade e o baixo peso das crianças, com um número expressivo de crianças que precisou de internação. Nossos dados corroboram a relevância das intercorrências perinatais, incluindo o momento do parto como fator de risco importante na determinação da criança com PC.



**BIBLIOGRAFIA:** Gulati S, Sondhi V. Cerebral Palsy: An Overview [Internet]. Vol. 85, Indian Journal of Pediatrics. Springer; 2018 [cited 2021 Apr 28]. p. 1006–16. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29152685/>. Pereira H. Paralisia cerebral. 2018 [cited 2021 Apr 28];8(0):49–55. Available from: [https://residenciapediatrica.com.br/detalhes/342/paralisia cerebral](https://residenciapediatrica.com.br/detalhes/342/paralisia%20cerebral).

**PALAVRA-CHAVE:** Paralisia Cerebral; Perfil Epidemiológico; Perfil Etiológico; Hospital de Clínicas Unicamp.

**ÁREA:** Clínica Médica

**NÍVEL:** Graduação

**FINANCIAMENTO:** CNPq

[Parecer do Comitê de Ética](#)



## **Perfil funcional de crianças com Paralisia Cerebral atendidas no Hospital de Clínicas- UNICAMP: uma visão a partir de escalas motoras e de percepção dos pais e/ou cuidadores**

Autores: Kemle Caroline Merhy, Marina Fischer de Oliveira, Geruza Perlatto Bella, Claudia Vianna Maurer Morelli

Link: <https://youtu.be/-sUIAoalesY>

### **RESUMO**

**INTRODUÇÃO:** A Paralisia Cerebral (PC), ou encefalopatia não progressiva, consiste no principal acometimento motor infantil. 1,2 Nela, há alterações no desenvolvimento motor e postural da criança, secundários a uma lesão no cérebro em formação. 1,2,3 Sua classificação ocorre a partir do tipo motor, distribuição e nível funcional. 2,3,4 Concomitante as modificações motoras, essas crianças podem apresentar alterações sistêmicas múltiplas, causando limitações em suas atividades. 4,5 Essa condição envolve um grupo etiológico heterogêneo, abarcando fatores pré-natais, perinatais e pós-natais. 2,5

**OBJETIVOS:** O objetivo do presente trabalho foi traçar o perfil funcional de crianças com PC, atendidas no Ambulatório de Fisioterapia de Reabilitação da Motricidade, do Hospital das Clínicas da Unicamp, e verificar a percepção dos pais/cuidadores sobre a funcionalidade das crianças.

**MÉTODOS:** Neste estudo foram incluídas crianças com diagnóstico de PC, com até 12 anos de idade, de ambos os sexos e sem distinção raça ou cor. As avaliações ocorreram no Ambulatório de Fisioterapia de Reabilitação da Motricidade Infantil do Hospital de Clínicas da Unicamp. Critérios de exclusão foram: (i) crianças sem diagnóstico; (ii) atraso de desenvolvimento transiente; (iii) diagnóstico de síndromes genéticas com disfunção motora; (iv) história de tumores; (v) doenças neuromusculares primárias. Para a análise funcional foram empregadas as escalas: (i) Sistema de Classificação da Função Motora Grossa (GMFCS), que avalia a função motora grossa iniciada voluntariamente, com destaques na mobilidade, na transferência, no sentar e no andar; (ii) o Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade (PEDI), que avalia o desempenho da criança nas funções de autocuidado, mobilidade e função social e é constituído por entrevista estruturada aos pais/responsáveis, ou por meio da observação dos profissionais; (iii) Medida da Função Motora Grossa (GMFM-66) que analisa 66 itens, agrupados em 5 dimensões distintas: deitado e rolando; sentado; engatinhando e ajoelhado; em pé; e andando e (iv) o GMFCS questionário do relato familiar, que coleta a informação de função motora no dia-a-dia, a partir da percepção dos pais. Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa sob o número CAAE: 42675220.1.0000.5404 e todos os responsáveis legais pelas crianças assinaram o TCLE voluntariamente.

**RESULTADOS:** Participaram deste estudo 35 crianças, que foram classificadas de acordo com a topografia de acometimento motor. Neste quesito, encontramos que 21 crianças apresentaram PC espástica bilateral, 5 PC espástica unilateral, 1 PC atáxica, 4 PC discinética bilateral, 1 PC discinética unilateral e 3 PC mista com predomínio espástico. O GMFCS possui 5 níveis de classificação, sendo que o nível 1 indica que a criança tem mínima ou nenhuma disfunção motora e o nível 5, onde há total dependência para a mobilidade. Sendo assim, 4 crianças foram classificadas em nível 1 e 14 no nível 5, além de outras 17 nos níveis intermediários, onde há auto mobilidade com diferentes níveis de limitações, podendo ter uso de tecnologia de apoio. A aplicação do questionário PEDI evidenciou que, no domínio de autocuidado, 29 crianças obtiveram desempenho inferior ao demonstrado por crianças de mesma faixa etária e 6 crianças pontuaram dentro do intervalo de normalidade esperado para crianças brasileiras, com a mesma faixa etária. No domínio mobilidade, 29 crianças apresentaram atraso no desenvolvimento do domínio e 6 crianças estavam dentro do intervalo de normalidade. Por fim, em função social, 24 crianças apresentaram atraso neste domínio e 11 crianças pontuaram dentro do intervalo de normalidade. Em relação ao GMFCS Questionário do Relato familiar, os relatos dos responsáveis pelas crianças foram coletados de acordo com as faixas etárias e comparados com a funcionalidade avaliada por meio das escalas aplicadas por fisioterapeuta. Desta forma, obtivemos que 88% dos pais ou cuidadores apresentaram uma percepção real da funcionalidade da criança, 9% apresentaram uma percepção aumentada e, apenas 3%, tinham uma percepção reduzida da funcionalidade da criança sob seu cuidado.

**CONCLUSÃO:** Este trabalho evidenciou que a maioria das crianças apresentam PC do tipo espástica bilateral sendo, em sua maioria, crianças com restrições funcionais graves, classificadas nos níveis 4 e 5, indicando que o início voluntário de movimentos possui muitas limitações sendo muitas vezes necessário o uso de tecnologia de apoio ou então, que são totalmente dependentes para a mobilidade. Em relação à percepção dos pais/cuidadores quanto à função motora das crianças nas atividades diárias, a maioria apresentou uma percepção de funcionalidade compatível com a real função motora determinada em escala de 88%. Este trabalho fornece subsídios para ações mais assertivas quanto ao planejamento, assistência e reabilitação desses indivíduos e seus cuidadores.

**BIBLIOGRAFIA:** 1. PAUL, S. et al. A Review on Recent Advances of Cerebral Palsy. *Oxidative Medicine and Cellular Longevity*, v. 2022, Article ID 2622310, 20 pages, 30 jul 2022. 2. PEREIRA, H. V. Paralisia cerebral. *Residência Pediátrica*, v.8, p. 49-55. 2018. 3. IONA, N. et al. Early, accurate diagnosis and early intervention in cerebral palsy: advances in diagnosis and treatment. *JAMA Pediatrics*, v.171, n.



9, p. 897-907, 17 Jul.2017. 4. WIMALASUNDERA, N.; STEVENSON, V.L. Cerebral palsy. Pract Neurol, v. 16, p.184-194, 2016. 5. Ministério Da Saúde. Diretrizes de atenção à pessoa com paralisia cerebral. Brasília, DF: Secretaria de Atenção à Saúde; 2014. 6. Sistema de Classificação da Função Motora Grossa: ampliado e revisto. Hamilton. 2010b. Disponível em: [http://motorgrowth.canchild.ca/en/GMFCS/resources/PORTUGUESE\\_corrigido-FINALMay12.pdf](http://motorgrowth.canchild.ca/en/GMFCS/resources/PORTUGUESE_corrigido-FINALMay12.pdf). Acesso em: 01 out. 2020. 7. Pediatric Evaluation of Disability Inventory Computer Adaptative Test. Acesso em: 24 nov 2020. Disponível em: <https://www.pedicat.com/>. 8. Harvey AR. The Gross Motor Function Measure (GMFM). Journal of Physiotherapy 63 (2017) 187. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jphys.2017.05.007>. 9. GMFCS Questionário do Relato Familiar. Acesso em: 08 abril 2023. Disponível em <https://www.canchild.ca/>.

**PALAVRA-CHAVE:** Paralisia Cerebral, neuroreabilitação, funcionalidade

**ÁREA:** Clínica Médica

**NÍVEL:** Mestrado

**FINANCIAMENTO:** CNPq

[Parecer do Comitê de Ética](#)



## **Polimorfismo no gene ABCB1 associado a frequência e gravidade das reações adversas ao tratamento de carboplatina e paclitaxel em pacientes com carcinoma de não pequenas células de pulmão**

Autores: CECILIA SOUTO SEGUIN, Giovana Fernanda Santos Fidelis, Mariana Vieira Morau, Aristóteles Souza Barbeiro, Lair Zambon, Mauricio Wesley Perroud Junior, Eder Carvalho Pincinato, Patricia Moriel

Link: <https://youtu.be/filKLazioeA>

### **RESUMO**

**INTRODUÇÃO:** O fumo é considerado o mais importante fator de risco modificável para o desenvolvimento do câncer de pulmão, responsável por 75% a 80% dos casos em homens e 50% dos casos nas mulheres, sendo a principal causa de morbidade e mortalidade relacionada ao câncer no mundo. Cerca 75% dos pacientes possuem doença avançada ou metastática, pois não existe método eficaz para o diagnóstico precoce devido ao caráter assintomático no início, a descoberta tardia e já em estágios avançados restringe o tratamento à quimioterapia. Derivados de platina são quimioterápicos comumente utilizados, destacando-se a combinação carboplatina e paclitaxel. A efetividade do tratamento é de aproximadamente 30%, porém apresentam alta prevalência de reações adversas (RAMs), devido ao seu mecanismo sistêmico. O gene ABCB1 pertence à família das proteínas ABC, estas estão envolvidas no transporte de várias moléculas, como quimioterápicos, e polimorfismos neste gene podem estar relacionados a resposta e segurança do fármaco.

**OBJETIVOS:** Investigar as possíveis relações entre RAMs (renais, hematológicas, hepática e gastrointestinal) e os polimorfismos nos genes ABCB1 (rs1045642, rs1128503 e rs2032582) após o primeiro ciclo de quimioterapia com carboplatina associada a paclitaxel em pacientes com carcinoma de não pequenas células de pulmão tratados no Hospital de Clínicas da Unicamp.

**MÉTODOS:** Foram solicitados exames hematológicos e bioquímicos, antes e após 21 dias da primeira sessão de quimioterapia para analisar RAMs hematológicas, renais, hepáticas e gastrointestinais as quais foram classificadas de acordo com os Critérios Comuns de Toxicidade (CTCAE - versão 4). O DNA foi extraído de amostras de sangue periférico por kit comercial (Wizard® genomic DNA purification Kit, Promega®) e posteriormente genotipado pelo sistema TaqMan® Genotyping Assays (Life Technologies, Foster City, CA) por reação de PCR real-time e haplótipos avaliados pelo software Haploview®. Este foi um estudo clínico e observacional, aprovado pelo CEP nº 83196318.8.0000.5404.

**RESULTADOS:** Foram incluídos 113 pacientes com idade média de 63,2 anos, a maioria homens (53,0%), caucasianos (82,3%), tabagistas acentuados (38,1%), etilistas discretos (34,5%), com performance status (KPS) de 100% (89,4%) e o tipo histológico adenocarcinoma (58,4%). Após a análise das RAMs, observou-se que a maior prevalência para RAMs hematológicas foi de anemia (38,1% em grau 1 e 1,8% em grau 2). Em relação as RAMs renais as maiores frequências foram da redução do clearance de creatina (23,9%), hipocalcemia (23%) e hiponatremia (21,2%), todas em grau 1. Os pacientes também apresentaram RAMs hepáticas em grau 1, sendo as mais frequentes: hipalbumemia (15,9%) e o aumento da fosfatase alcalina (12,4%). As RAMs gastrointestinais, náuseas (23,9%), diarreia (14,2%) e vômito (11,5%) foram frequentes em grau 1 nos pacientes após a quimioterapia. Quando observamos a presença de RAMs que ocorrem em mais de 10% dos pacientes incluídos relacionada ao genótipo, para o rs203282 os pacientes com genótipo AA tiveram uma maior chance de ter leucopenia (100,0%), náusea (100,0%), vômito (100,0%), hiponatremia (100,0%) e redução do clearance de creatinina (91,0%) quando comparados com os pacientes com genótipo CC (85,0%, 82,0%, 83,0%, 77,0% e 67,0% respectivamente) e aos pacientes heterozigotos (83,7%, 56,0%, 58,7%, 67,0% e 70,0% respectivamente). Para os outros dois snps estudados a diferença da presença de RAMs entre os genótipos não foi maior que 15,0%. Foram analisados os haplótipos formados pelos polimorfismos c.1236C>T, c.3435C>T e c.2677G>T/A no gene ABCB1 para as RAMs que ocorrem em mais de 10% dos pacientes incluídos, sendo elas anemia, leucopenia, náusea e vômito, hipocalcemia, hiponatremia e redução do clearance de creatinina. Os conjuntos alélicos GGC e AAA foram os mais frequentes para os pacientes do estudo, mas não houve associação entre os haplótipos e as RAMs.

**CONCLUSÃO:** Os dados obtidos nesse estudo sugerem que pacientes com genótipo AA para o rs2032582, possuem maior risco de desenvolver RAMs, quando comparado aos demais genótipos, demonstrando a importância de investigar a associação dos polimorfismos no gene ABCB1, como um marcador de risco para desenvolvimento de RAMs.

**BIBLIOGRAFIA:** Jemal A, Bray F, Center MM, Ferlay J, Ward E, Forman D. Global cancer statistics. CA Cancer J Clin. 2011 Mar-Apr;61(2):69-90. Sateia HF, Choi Y, Stewart RW, Peairs KS. Screening for lung cancer. Semin Oncol. 2017 Feb;44(1):74-82. Peethambaram P, Fridley BL, Vierkant RA, Larson MC, Kalli KR, et al. Polymorphisms in ABCB1 and ERCC2 associated with ovarian cancer outcome. Int J Mol Epidemiol Genet 2011 Mai; 2(2):185-195. U.S Department of Health and Human Services. Common Terminology Criteria for Adverse Events (CTCAE). U.S Department of Health and Human Services, National Institutes of Health, National Cancer Institute, Version 4.0, 2010.



**PALAVRA-CHAVE:** Polimorfismo; Carboplatina, Paclitaxel, Cancer de pulmão, reação adversa

**ÁREA:** Genética

**NÍVEL:** Doutorado

**FINANCIAMENTO:** Capes



## **Possível relação das variantes alélicas do gene ABCB1 com hipertrigliceridemia e ganho de peso em pacientes com transtorno psiquiátrico tratados com clozapina**

Autores: João Kleber Novais Pereira, EDER DE CARVALHO PINCINATO, Paulo Dalgalarondo , Amilton dos Santos Junior, Osmar Henrique Della Torre, Patricia Moriel

Link: <https://youtu.be/M8Zf1zfpDig>

### **RESUMO**

**INTRODUÇÃO:** A clozapina (CLZ) é o antipsicótico mais eficaz para a esquizofrenia refratária ao tratamento (ERT) para reduzir os sintomas psicóticos positivos. Está associada a uma redução na hospitalização e mortalidade geral. Apesar disso, a clozapina permanece subutilizada devido ao seu complexo perfil de reações adversas à medicamentos (RAMs), que podem ser ocasionadas por múltiplos fatores, dentre eles a variabilidade genética do indivíduo (1,2). Embora o tratamento com a CLZ seja notório, seu uso pode estar associado a RAMs como: diabetes, obesidade, síndrome metabólica, dislipidemias entre outras (3,4).

**OBJETIVOS:** O objetivo do estudo foi observar se variantes alélicas do gene ABCB1 relacionadas ao metabolismo da clozapina, podem influenciar na hipertrigliceridemia e ganho de peso, em pacientes com transtorno psiquiátrico.

**MÉTODOS:** Trata-se de um estudo prospectivo e observacional, realizado no Ambulatório da Psiquiatria do HC/UNICAMP. Foi coletado 4mL em tubos ETDA de sangue periférico e realizado a extração de DNA genômico para genotipagem de pacientes diagnosticados com algum transtorno mental grave e em uso do antipsicótico clozapina. Foi realizado a genotipagem das variantes alélicas do gene ABCB1 (rs1045642, rs1128503 e rs2032582) e a determinação do seu háplotipo pelo Programa Haploview. A genotipagem foi realizada por meio de sondas TaqMan® usando PCR em tempo real. Para avaliação das RAMs (hipertrigliceridemia e indução de ganho de peso), foi utilizado o critério da CCTEA (Critério Comum de Terminologia para Eventos Adversos - do inglês CTCAE). O projeto é aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (83192918.9.0000.5404).

**RESULTADOS:** No presente estudo foi incluído 57 pacientes com a faixa etária de  $32,3 \pm 9,9$  anos, na sua maioria homens (67,0%), caucasianos (75,0%), solteiros (84,0%) e desempregados (56,0). A hipertrigliceridemia esteve presente em 52,6% dos pacientes, sendo 26,3% grau 1, 17,5% grau 2, 7,0% grau 3 e 1,8% grau 4. Durante o tratamento 79,0 % dos pacientes tiveram ganho de peso, sendo que 15,8% apresentaram grau 1 ( $5 < 10\%$  em relação ao basal); 22,8% apresentaram grau 2 ( $10 < 20\%$  em relação ao basal) e 40,4% ( $> 20\%$  em relação ao basal). Todos os genótipos estudados estavam no equilíbrio de Hardy-Weinberg. Para o gene ABCB1, o rs1045642, foi verificado o predomínio de heterozigose (AG), correspondendo 53%, para o homocigoto variante (GG) temos 33% e homocigoto selvagem (AA) 14%. Já para o rs1128503 ambos alelos AG, heterocigoto e homocigoto variante (GG) apresentaram 42% e o homocigoto selvagem vemos 16%. Para o rs2032582 tri-alelico, vemos, 46% para homocigoto variante, seguindo de 48% para os alelos heterocigoto (38% para AC, 5% para CT e 2% para AT) e 9% para o homocigoto selvagem. As maiores frequências dos haplótipos nos pacientes estudados foram GGC (0,510), AAA (0,268) e AGC (0,122). Observamos que as variantes alélicas do ABCB1 e a hipertrigliceridemia, para o rs1128503 ocorreu uma maior prevalência desta RAM em indivíduos homocigotos GG 58,3% em relação ao grupo dos indivíduos AG mais AA 48,5%. Para o ganho de peso não foi observada nenhuma diferença entre os genótipos dos polimorfismos estudados. Também não teve diferença entre os haplótipos do gene ABCB1 (considerando os 3 rs estudados) para a hipertrigliceridemia e ganho de peso.

**CONCLUSÃO:** Foi possível verificar que a maioria dos indivíduos são, jovens adultos do sexo masculino, solteiros e desempregados. A hipertrigliceridemia foi observada em 49,6% desses mesmos indivíduos. O ganho de peso foi observado em 79,0% dos indivíduos em algum grau. Esses resultados corroboram o que é visto na literatura que antipsicóticos possuem alguma ação no ganho de peso (principalmente clozapina e olanzapina), que carece de mais investigações. Os dados sugerem ainda que o polimorfismo no gene ABCB1 (rs1128503) pode influenciar na presença de hipertrigliceridemia.

**BIBLIOGRAFIA:** 1- Mak M, Samochowiec J, Frydecka D, Pelka-Wysiecka J, Szmida E, Karpinski P, et al. First-episode schizophrenia is associated with a reduction of HERV-K methylation in peripheral blood. *Psychiatry Res.* 2019; 271:459-63 2- Uher R. Gene-environment interactions in severe mental illness. *Front Psychiatry.* 2014; 5:48 3- Dick DM, Adkins A, Aliev F, Kendler KS, Agrawal A, Hewitt JK, et al. Candidate Gene-Environment Interaction Research: Reflections and Recommendations. *Perspectives on Psychological Science.* 2015;10(1):37-59. 4- Citrome L, McEvoy JP, Saklad SR. Guide to the Management of Clozapine-Related Tolerability and Safety Concerns. *Clin Schizophr Relat Psychoses.*10(3):163-77.

**PALAVRA-CHAVE:** clozapina, reação adversa a medicamento, variante alélica

**ÁREA:** Genética

**NÍVEL:** Doutorado

**FINANCIAMENTO:** FAPESP

[Parecer do Comitê de Ética](#)



## Potenciação pela 6-nitrodopamina do efeito cronotrópico da dopamina, noradrenalina e adrenalina em átrios isolados de ratos

Autores: Larissa Bueno Andrade , Marina Buzzatto Gilioli, Antonio Tiago Lima, José Britto-Júnior, Vivian Fuguhara, Edson Antunes, Gilberto De Nucci

Link: <https://youtu.be/y-ughceT3-0>

### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** A 6-nitrodopamina é liberada de átrios isolados de ratos, sendo 100 vezes mais potente que a noradrenalina e a adrenalina e 10.000 vezes mais potente que a dopamina como agente cronotrópico positivo (1). A liberação de 6-nitrodopamina não é afetada pela pré-incubação com tetrodotoxina, indicando que não é liberada pelos terminais nervosos. A inibição de fosfodiesterases (PDE) 3 ou PDE4 em ratos e camundongos causa taquicardia sinoatrial (2), mas não potencializa a taquicardia induzida por catecolamina (3).

**OBJETIVOS:** Aqui investigamos a interação da 6-nitrodopamina com as catecolaminas clássicas nos átrios isolados de ratos

**MÉTODOS:** Esse protocolo foi aprovado pela Comissão de Ética Uso de Animais da Universidade Estadual de Campinas (n. 6106-1/2022). Foram usados ratos Wistar machos (280-320g) eutanasiados por overdose de isoflurano e após exsanguinamento para confirmação do sacrifício, foi isolado o átrio direito fixado em dois ganchos de metal e colocado em uma cuba de vidro de banho de órgão isolado contendo 10 mL solução de Krebs-Henseleit, continuamente gaseificada com uma mistura de 95%O<sub>2</sub>:5%CO<sub>2</sub> a 37 °C. Os tecidos foram equilibrados sob uma tensão de repouso de 10mN por uma hora, e a tensão isométrica foi registrada usando um sistema Power Lab(1).

**RESULTADOS:** A incubação com dopamina (1pM, Painei A; n=6), noradrenalina (1pM, Painei B, n=4) e dopamina (1pM, Painei C; n=5), não aumentou a frequência atrial. 6-nitrodopamina (0,01pM também não teve efeito na frequência atrial (não mostrado), no entanto, a co-incubação de 6-nitrodopamina (0,01pM) com dopamina (1pM, Painei A; n=4), noradrenalina (1pM, Painei B; n=6) e adrenalina (Painei C 1pM; n=5) resultaram em aumentos significativos na frequência atrial de átrios isolados de ratos, que persistiram por pelo menos 30 minutos após a eliminação dos agonistas. A co-incubação de dopamina (1pM) com 1pM de noradrenalina (Painei D, n=4) ou adrenalina (Painei E, n=4) não resultou em aumentos significativos na frequência atrial de átrios isolados de ratos. A co-incubação de noradrenalina (1 pM com 1pM de adrenalina (Painei F, n=4) também não causou aumentos significativos na frequência atrial.

**CONCLUSÃO:** O notável sinergismo exibido pela 6-nitrodopamina sobre o efeito cronotrópico positivo induzido pelas catecolaminas indica que a 6-nitrodopamina tem um mecanismo de ação diferente daquele proposto para a estimulação dos beta-adrenoceptores (aumento da atividade da adenilato ciclase). A descoberta reforça a ideia de que a 6-nitrodopamina pode ser um importante potencial terapêutico para insuficiência cardíaca aguda e crônica.

**BIBLIOGRAFIA:** 1.Britto-Júnior J, et al. 6-NitroDopamine is an endogenous modulator of rat heart chronotropism. Life Sci.2022;307:120879 2.Galindo-Tovar A, et al. Phosphodiesterases PDE3 and PDE4 jointly control the inotropic effects but not chronotropic effects of (-)-CGP12177 despite PDE-evoked sinoatrial bradycardia in rat atrium. Naunyn-Schmiedeberg's Arch Pharmacol.2009;379:379-384 3.Kaumann AJ, et al. Phosphodiesterases do not limit b1-adrenoceptor-mediated sinoatrial tachycardia: evidence with PDE3 and PDE4 in rabbits and PDE1-5 in rats. Naunyn-Schmied Arch Pharmacol.2009;380:421-430.

**PALAVRA-CHAVE:** 6-nitrodopamina cronotrópico dopamina noradrenalina e adrenalina

**ÁREA:** Clínica Médica

**NÍVEL:** Graduação

**FINANCIAMENTO:** FAPESP

[Parecer do Comitê de Ética](#)



## **Prevalência de Acidente Vascular Cerebral e sua relação com a hipertensão arterial em idosos**

Autores: Athos Paixão Silva Santos, Priscila Maria Stolses Bergamo Francisco

Link: <https://www.youtube.com/watch?v=oTWVxMi2db5>

### **RESUMO**

**INTRODUÇÃO:** O envelhecimento populacional brasileiro e o aumento da prevalência das doenças crônicas, impõem progressivos desafios para o sistema de saúde. O Acidente Vascular Cerebral (AVC) destaca-se como causa de sequelas e incapacidades, com implicações sociais e econômicas. O AVC, junto ao infarto agudo do miocárdio (IAM) responderam por 85% das 17,9 milhões das mortes por doenças cardiovasculares que ocorreram em 2019 (32% de todas as mortes). Estudos apontam diferenças na distribuição da doença na população e entre os idosos, com prevalências progressivamente maiores com o aumento da idade. Além disso, tem-se observado outros fatores sociodemográficos que influenciam na ocorrência da doença, como escolaridade e nível socioeconômico. O AVC tem como fatores de risco hábitos comportamentais e alimentares inadequados que desencadeiam, no paciente, os componentes constituintes da Síndrome Metabólica (SM). Essa doença cerebrovascular tem relação com diversas doenças crônicas, como diabetes, dislipidemia e hipertensão arterial (HA), sendo esta o fator de risco modificável mais importante para AVC. Estimativas sobre a prevalência do AVC entre os idosos no Brasil, de acordo com subgrupos específicos podem apoiar a ampliação de ações para prevenção e controle.

**OBJETIVOS:** Estimar a prevalência de AVC em idosos brasileiros, segundo características sociodemográficas, autoavaliação da saúde e hipertensão arterial; comparar a distribuição das idades do 1º diagnóstico de AVC de acordo com o sexo, do 1º diagnóstico para hipertensão arterial e AVC, bem como a magnitude da relação entre HA e AVC.

**MÉTODOS:** Estudo transversal de base populacional com dados de domínio público de idosos (idade  $\geq 65$  anos) que participaram da Pesquisa Nacional de Saúde de 2019 (n=15.926), realizada pelo Ministério da Saúde em parceria com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Dados disponíveis em: <https://www.pns.icict.fiocruz.br/bases-dedados/>. Para verificar a ocorrência de AVC na população idosa, foi usada a seguinte pergunta: Algum médico já lhe deu o diagnóstico de AVC (Acidente Vascular Cerebral) ou derrame? (sim ou não). Estimou-se a prevalência da doença e respectivos intervalos de confiança de 95%, segundo as características sociodemográficas (sexo, faixa etária, situação conjugal, escolaridade e renda familiar per capita) e plano médico de saúde (sim ou não). Para verificar a percepção subjetiva da saúde: Em geral, como o(a) Sr(a) avalia a sua saúde? (muito boa/boa, regular, ruim/muito ruim). Pela pergunta: Algum médico já lhe deu o diagnóstico de hipertensão arterial (pressão alta)? obtiveram-se os dados sobre HA. Entre os hipertensos verificou-se a idade do 1º diagnóstico e sua relação com o AVC. Para verificar a magnitude da relação entre HA e AVC, estimou-se a razão de chance ajustada pelas variáveis sociodemográficas. Todas as associações e comparações entre proporções foram realizadas pelo teste qui-quadrado (correção de Rao-Scott), considerando-se um nível de significância de 5%. A PNS 2019 foi aprovada na Comissão Nacional de Ética em Pesquisa no dia 23/08/2019 (Processo no 3.529.376).

**RESULTADOS:** A prevalência de AVC nos idosos foi de 6,6% (IC95%: 6,0-7,3), maior nos homens, naqueles com idade  $\geq 70$  anos, nos menos escolarizados, com menor renda, e naqueles sem plano de saúde ( $p < 0,05$ ). Quanto à avaliação subjetiva da saúde, 16,6% (IC95%:14,1-19,5) dos idosos que referiram AVC consideravam sua saúde ruim ou muito ruim à época da pesquisa. Aproximadamente 54,5% (IC95%:50,1-58,8) informaram limitação em decorrência da doença. Na distribuição etária do primeiro diagnóstico de AVC segundo o sexo, houve diferença para aqueles que tinham idade entre 60-74 anos (55,2% versus 41,9%; em homens e mulheres, respectivamente). A prevalência de AVC foi significativamente maior entre os idosos hipertensos (9,2%; IC95%:7,7-10,9 versus 5,9%; IC95%:5,3-6,7). Não houve associação entre ocorrência de AVC nos idosos e idade do 1º diagnóstico para hipertensão arterial ( $p > 0,05$ ). Na análise da magnitude da relação entre hipertensão arterial e AVC, verificou-se que a chance deste evento cardiovascular foi maior (OR:1,79; IC95%:1,382,32), independentemente das características sociodemográficas dos idosos.

**CONCLUSÃO:** Foi observada relação inversa entre a prevalência de AVC com o grau de escolaridade e nível socioeconômico dos idosos. Quanto ao 1º diagnóstico da doença, a maioria dos homens referiu idade entre 60 e 74 anos. Encontrou-se 1,79 vezes mais chance de AVC nos idosos hipertensos, independentemente das características sociodemográficas, evidenciando a necessidade de controle e tratamento para a redução das complicações de eventos cardiovasculares (AVC e/ou morte).

**BIBLIOGRAFIA:** 1. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Cardiovascular Diseases (CVDs). Disponível em: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds)) 2. Painel de Indicadores - PNS. Disponível em: <https://www.pns.icict.fiocruz.br/painel-de-indicadores-mobile-desktop/> 3. CHE B et al. Education Level and Long-term Mortality, Recurrent Stroke, and Cardiovascular Events in Patients With Ischemic Stroke. *Journal of the American Heart Association*, 2020; 9(16): e016671. doi:10.1161/JAHA.120.016671. 4. AVAN A et al. Socioeconomic status and stroke incidence, prevalence, mortality, and worldwide burden: an ecological analysis from the Global Burden of Disease Study 2017. *BMC Medicine*, 2019; 17(1): 191. doi:10.1186/s12916-019-1397-3. 5. SAKLAYEN MG. The Global Epidemic of the Metabolic Syndrome. *Curr Hypertens Rep*, 2018;



20(2):12. doi: 10.1007/s11906-018-0812-z. 6. SARIKAYA H; FERRO J; ARNOLD M. Stroke Prevention - Medical and Lifestyle Measures. Eur Neurol, 2015; 73(3-4): 150-7. doi:10.1159/000367652.

**PALAVRA-CHAVE:** Acidente Vascular Cerebral; Saúde do Idoso; Hipertensão; Inquéritos Epidemiológicos

**ÁREA:** Saúde Coletiva

**NÍVEL:** Graduação

**FINANCIAMENTO:** CNPq



## Relacionamentos amorosos e sexualidade de adolescentes grávidas em consultas de pré-natal na atenção primária em Campinas: um estudo clínico-qualitativo

Autores: Paula Elias Ortolan, Rodrigo Almeida Bastos, Maria Paula Perroca Lippi, Diama Vale, Maite Borges, Lucas Serra Valladão, Egberto Ribeiro Turato

Link: <https://vimeo.com/822547012?share=copy>

### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** Adolescentes grávidas em consultas de pré-natal conversam sobre relacionamentos afetivos com a equipe clínica na atenção pública primária? Condições de vulnerabilidade de adolescentes são reconhecidas pela política e literatura em países emergentes, sobretudo em áreas carentes. Relações amorosas/sexualidade de adolescentes grávidas necessitam de discussões sobre suas dimensões simbólicas com acesso a serviços de atenção primária à saúde.

**OBJETIVOS:** Interpretar significados emocionais atribuídos por adolescentes grávidas sobre relações amorosa/sexualidade quanto à possível experiência de conversar e receber orientações da equipe clínica.

**MÉTODOS:** Desenho clínico-qualitativo, uso de Entrevistas Semidirigidas de Questões Abertas em Profundidade, relatos tratados por Análise de Conteúdo Clínico-Qualitativa do material transcrito. Amostra intencional, sequencial de adolescentes em acompanhamento em duas Unidades Básicas de Saúde de cidade metropolitana paulista, idade entre 15 e 19 anos, fechada pelo critério de saturação de informações.

**RESULTADOS:** A este trabalho trouxemos três categorias emergentes: 1) figura materna referida como eixo de orientações sobre sexualidade; 2) gravidez na adolescência como novo status social e afetivo não surge na pauta da consulta de pré-natal; 3) resignificação do relacionamento com companheiro amoroso ao assumir efetivamente e simbolicamente a gravidez.

**CONCLUSÃO:** Profissionais a que a adolescente acessa em consulta clínica não são percebidos como figuras transferenciais para conversa sobre relacionamento amoroso e sexualidade. É preciso rediscutir sobre as funções esperadas e/ou desejadas para o médico que atende.

**BIBLIOGRAFIA:** Turato ER. Tratado da metodologia da pesquisa clínico-qualitativa: construção teórico-epistemológica, discussão comparada e aplicação nas áreas da saúde e humanas. 6a ed. Petrópolis: Ed Vozes; 2013.

**PALAVRA-CHAVE:** : Método Clínico-Qualitativo, adolescentes grávidas, relacionamentos amorosos

**ÁREA:** Clínica Médica

**FINANCIAMENTO:** Capes

**NÍVEL:** Doutorado

[Parecer do Comitê de Ética](#)



## Successful neuronal nuclei isolation from flash-frozen brain tissue of patients with mesial temporal lobe epilepsy with hippocampal sclerosis

Autores: Jaqueline Geraldis, Diogo Veiga, Danielle Bruno, Amanda Morato do Canto, Marina Alvim, Fabio Rogerio, Clarissa Yasuda, Benilton Carvalho, Fernando Cendes, Iscia Lopes-Cendes

Link: <https://youtu.be/KZshwJSAXVs>

### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** Mesial temporal lobe epilepsy with hippocampal sclerosis (MTLE+HS) is one of the most frequent and severe types of epilepsy. HS is characterized by neuronal death and gliosis at the hippocampus and dentate gyrus segments. Currently, there is great appreciation for the diversity of cell composition even within the same tissue since DNA, RNA, and regulatory elements have different dynamic properties in each cell of the body. Thus, in a complex disorder scenario, each cell type may be the key to understanding how a disruption in the epigenome landscape can contribute to disease development. Single-cell omics techniques allow for the analysis at an individual cell level and mapping of different cell populations. However, the most technically challenging step for single-cell multi-omics analyses today is cell/nuclei isolation. Nuclei isolation is especially difficult in surgical tissue presenting cell loss. Also, lipid-rich tissue like the brain may impose additional problems.

**OBJETIVOS:** In this context, we developed an original experimental protocol for nuclei isolation from frozen tissue of patients with pharmacoresistant MTLE+HS treated by epilepsy surgery.

**MÉTODOS:** We used three samples of the flash-frozen sclerotic hippocampus: two samples weighing 50mg; and one with 75mg. The protocol followed the steps: (a) mechanical lysis with twenty pumps of each pestle at a 2mL ounce; (b) chemical lysis with incubating the macerated tissue in time lyses tested; (c) mechanical lysis passing eight times the homogenate into a syringe and 23G needle; (d) filter the sample in 40µm and 30µm filter; (e) centrifugation for 5min, at 500g and 4 °C; (f) remove cell clumps and debris with optiprep in 50% and 29% solutions; (g) centrifugation for 30min, at 10.100g and 4 °C; (h) resuspension at a final volume of 25uL and counting the viable and inviable nuclei with trypan blue at Neubauer chamber. Then, we proceeded with one hippocampus at a time and performed three combinations: (i) 50mg of tissue, 500uL of lysis buffer, and five minutes of incubation; (ii) 50mg of tissue, 500uL of lysis buffer, and ten minutes of incubation and (iii) 75mg of tissue, 750uL of lysis buffer and ten minutes of incubation.

**RESULTADOS:** We determined that the best quality and nuclei counting was obtained with the combination of 50mg of tissue, 500uL of lysis buffer, and ten minutes of incubation: 2.9x10<sup>6</sup> nuclei/mL of viable nuclei and 0.35x10<sup>6</sup> nuclei/mL of inviable (89% viability) (Table 1). We also observed the presence of clumps and cell debris; however, this did not impair single-nuclei multi-omic sequencing experiments. In addition, we determined that the isolated neuronal nuclei are suitable for multi-omic single-nucleus Assay for Transposase-Accessible Chromatin using Sequencing (snATAC-Seq) and single-nucleus Sequencing of RNA (snRNA-seq) analysis.

**CONCLUSÃO:** Although the protocol has a core skeleton established by Maitra et al. 2021 [1], we added modifications that substantially improved the final output. Thus, we obtained a final concentration of 2.900 nuclei/µL that is satisfactory to initiate single-nuclei multi-omic sequencing, in which the minimum required concentration is 160 nuclei/uL. We also obtained material with excellent quality in terms of membrane nucleus stability and the number of clumps and debris. Our work improved two essential steps for nuclei dissociation. Furthermore, it established an efficient protocol to be used in surgically removed brain tissue presenting a limited number of viable cells, such as that found in HS. To our knowledge, this is the first nuclei isolation protocol specially designed and optimized for the surgical tissue of patients with MTLE+HS. We expect that by using this protocol, we and others may generate new information about the underlying mechanisms leading to cell death in MTLE+HS.

**BIBLIOGRAFIA:** [1] Maitra et al., DOI:10.1038/s41596-021-00514-4

**PALAVRA-CHAVE:** Epilepsy; Single-cell; Sequencing

**ÁREA:** Ciência Básica

**NÍVEL:** Doutorado

**FINANCIAMENTO:** FAPESP



## **The impact of Covid-19 in the follow-up of glaucoma patients: a 2-year pandemic analysis**

Autores: GABRIEL AYUB LOPES, VITAL PAULINO COSTA

Link: <https://youtu.be/n1BDmHflUb4>

### **RESUMO**

**INTRODUÇÃO:** Glaucoma is the leading cause of irreversible blindness in the world, affecting over 76 million people in 2020 and 40 million more in the years to come. In Brazil, it is estimated that over 6 million people are affected by the disease. Since 2020, Covid-19 pandemic has forced countries to focus the efforts on emergency units. As a result, a high amount of chronic patients were left without medical assistance during the period. The short- and mid-term impacts of these measures on chronic patients are still not clarified.

**OBJETIVOS:** To evaluate the impact of 2-year Covid-19 pandemic in glaucoma patients visits, surgeries and medication released compared to the corresponding year before the pandemic outbreak.

**MÉTODOS:** Data from glaucoma patients was obtained from electronic records of our institution. The analysis enrolled the total number of clinical visits, surgeries and medication released. Baseline period was considered from March 2019-February 2020. First-year pandemic (P1) and second-year pandemic (P2) were considered from March 2020-February 2021 and March 2021-February 2022, respectively. The mean number of clinical visits, surgical procedures and medication release per patient during the 3 periods was also compared in a non-paired analysis. Normality of the data was assessed by Shapiro-Wilk test. Kruskal-Wallis test was used to compare the groups. A p-value<0.05 was considered significant.

**RESULTADOS:** Total number of visits, surgical procedures and medication released decreased 92.52% and 44.03% (7,117 vs 532 vs 3,983), 78.85% and 65.05% (681 vs 144 vs 238), and 19.65% and 29.35% (23,259 vs 18,692 vs 16,432), respectively, when compared the baseline period to P1 and P2. The mean number of clinical visits per patient decreased when compared baseline period to P1 ( $1.8 \pm 0.79$  vs  $1.04 \pm 0.18$ ), but increased in P2 ( $2.68 \pm 3.5$ ) ( $p < 0.001$ ). The mean number of surgeries per patient decreased from baseline period to P1, but slightly recovery during P2 ( $1.46 \pm 0.82$  vs  $1.13 \pm 0.4$  vs  $1.27 \pm 0.58$ ,  $p < 0.001$ ). Also, the mean number of medication released increased from the first to the second period ( $28.61 \pm 19.11$  vs  $30.34 \pm 20.15$ ), but decreased in the third period ( $27.39 \pm 17.88$ ). There was no statistical difference between the means of the groups ( $p = 0.08$ ).

**CONCLUSÃO:** The pandemic severely impacted the assistance of glaucoma patients. The total number of visits and surgeries decreased during the first year, with a partial recovery in the second year. Medication released was less affected compared to the other two parameters, which may indirectly indicate that patients continued their treatment during this period.

**BIBLIOGRAFIA:** Ranzani OT, Bastos LSL, Gelli JGM, et al. Characterisation of the first 250 000 hospital admissions for COVID-19 in Brazil: a retrospective analysis of nationwide data. *Lancet Respir Med.* 2021;9(4):407-418. Subathra G, Rajendrababu SR, Senthilkumar VA, Mani I, Udayakumar B. Impact of COVID-19 on follow-up and medication adherence in patients with glaucoma in a tertiary eye care centre in south India. *Indian J Ophthalmol.* 2021;69(5):1264-1270. Holland LJ, Mercieca KJ, Kirwan JF. Effect of COVID-19 pandemic on glaucoma surgical practices in the UK. *Br J Ophthalmol.* 2021:1-5. dell’Omo R, Filippelli M, Virgili G, et al. Effect of COVID-19-related lockdown on ophthalmic practice in Italy: a report from 39 institutional centers. *Eur J Ophthalmol.* 2021:1-9.

**PALAVRA-CHAVE:** Glaucoma ; Covid-19; SARS-CoV-2

**ÁREA:** Saúde Coletiva

**NÍVEL:** Doutorado

**FINANCIAMENTO:**

[Parecer do Comitê de Ética](#)



## UM OLHAR PARA O UNIVERSO CORPORATIVO DO 16o. GRUPAMENTO DO CORPO DE BOMBEIROS DE PIRACICABA/SP

Autores: Mirian Damaris Benaglia, Mirian Damaris Benaglia, Profa. Dra. Aparecida Mari Iguti

Link: <https://www.youtube.com/watch?v=VtrTZ8GVCV0>

### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** Quando pensamos em bombeiros, imediatamente nos vem à mente o trabalho de combate aos incêndios e resgate de vítimas; contudo essa ocupação abarca uma gama de situações e atividades, que não nos permite ter uma percepção exata de suas atribuições; embora tenhamos uma imagem positiva no que diz respeito ao que eles representam para a sociedade, como um todo. Autores como Santos e Almeida (2016) alertam sobre situações de risco à saúde dos bombeiros e encontraram contextos de vulnerabilidade envolvendo agentes de risco físico (relacionados as altas temperaturas, ruídos), agentes de risco químicos (riscos respiratórios), como gases, vapores, fumos, poeiras; os riscos mecânicos e os acidentes de trabalho típicos, como quedas, entorses, lesões musculoesqueléticas, cortes e queimaduras; somados aos riscos biológicos quando prestam suporte básico a vida, durante o resgate de vítimas. Além desses, quadros de estresse, burnout (Silva, Lima, Caixeta, 2010), sofrimentos psíquicos, doenças psicossomáticas, desajustes sociais e comportamentais (Dorneles, Dalmolin, Moreira, 2017), atrelados a redução do efetivo, (Silva, Lima, Caixeta, 2010), horas-extras, tempo indeterminado para mudança de patente (Silva, Lima, Caixeta, 2010) e pressão por não poder errar (Capitaneu, Ribeiro, Corrêa Da Silva, 2012), tem aumentado. Monteiro, Maus, Machado, Pesenti, Bottega & Carniel (2007); Silva, Lima, Caixeta (2010) e Souza, Azevedo, Oliveira (2012) apontam evidências de adoecimento em virtude das exposições exigidas pelo ofício, sendo possível estabelecer nexos causal por especialidade, graduação, quadro e posto, pois cada um destes apresenta um conjunto de riscos e de cargas de trabalho. (PIRES, VASCONCELLOS, BONFATTI, 2017) Nesse panorama com aspectos multidimensionais (WHO, 1995 apud Ogata, 2009), o objetivo foi de conhecer a atividade e a aplicação da política de saúde em relação a preservação da vida dos efetivos.

**OBJETIVOS:** Conhecer a atividade e a aplicação da política de saúde em relação a preservação da vida dos efetivos.

**MÉTODOS:** Observação direta e pesquisa bibliográfica

**RESULTADOS:** A Inspeção de Saúde é uma avaliação feita para verificar se o Bombeiro poderá continuar a exercer a profissão e evoluir na carreira; uma forma de motivar o indivíduo a buscar o autocuidado e o desempenho por meritocracia, mas por si. Falta investimento em educação em saúde.

**CONCLUSÃO:** Por se tratar de uma Instituição com cultura e diretrizes estratégicas bem peculiares, onde a política de saúde está relacionada com uma cadeia de valores, cujos esforços organizacionais visam manter a confiança da sociedade na prestação de seus serviços; ações complementares em educação em saúde, minimizariam as consequências adversas que os riscos clássicos – físicos, químicos, biológicos, e ergonômicos, inerentes a ocupação trazem à saúde do Bombeiro, favorecendo assim, uma condição mais saudável dessa força de trabalho.

**BIBLIOGRAFIA:** SANTOS M., ALMEIDA A; Principais riscos e fatores de risco ocupacionais associados aos bombeiros, eventuais doenças profissionais e medidas de proteção recomendadas, Revista Portuguesa de RPSO, Saúde Ocupacional, ISSN 2183-8453, Jan.2016. CARNIEL, L.B.; Bombeiros: Um olhar sobre a qualidade de vida no trabalho, Psicologia, Ciência e Profissão, 2007, 27(3), 554-565. DORNELES, A.J.A.; DALMOLIN, G.L.; MOREIRA, M.G.S.; Saúde do Trabalhador Militar: Uma Revisão Integrativa, Revista de Enfermagem Contemporânea, 2017, abril; 6(1): 73-80. GUERIN, F. et al.; Conhecendo o trabalho para transformá-lo: A prática da Ergonomia, tradução Giliane M.J.Ingratta, Marcos Maffei. Título original: Comprendre Le Travail Pour Le Transformer - La Pratique de L'Ergonomie, direitos reservados para o Brasil pelo Departamento de Engenharia de Produção da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 2001. JOHNSON, S.; Novas tendências em mudança de comportamento: expandindo nosso escopo e abordagem, In: Alberto José Niituma Ogata, organizador et al., Temas Avançados em Qualidade de Vida v.5, Londrina: Midiograf, 2017, cap.4, p.113-143. MATA, N.T.; PIRES, L.A.A.; BONFATTI, R.J.; Bombeiros militares do Rio de Janeiro: um olhar sobre a saúde e violência relacionados ao trabalho, Saúde Debate | Rio De Janeiro, v. 41, N. 112, p. 133-141, JAN-MAR., 2017. MINISTERIO DA SAÚDE; O significado da saúde; 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-brasil/eu-queiro-me-exercitar/noticias/2021/o-que-significa-ter-saude#:~:text=Seguindo%20essa%20linha%20mais%20abrangente,aus%C3%Aancia%20de%20doen%C3%A7as%20ou%20enfermidade>. Acesso em abr.2023. MONTEIRO, J.K.; MAUS, D.; MACHADO, F.R.; PESENTI, C.; BOTTEGA, D. & NATIVIDADE, M.R.; Vidas em Risco: A Identidade Profissional dos Bombeiros Militares, Psicologia & Sociedade, vol. 21, no.3, Florianópolis, Sept./Dec. 2009. Disponível em: Acesso em set.2019. OGATA, A. Guia prático de qualidade de vida: como planejar e gerenciar o melhor programa para sua empresa. Alberto Ogata, Sâmia Simurro. - Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. PIRES, L. A. A.; A relação saúde-trabalho dos bombeiros militares do município do Rio de Janeiro. / Luiz Antonio de Almeida Pires. -- 2016. 210 f. : graf. SILVA, L.C.F.S.; LIMA, F. B.; CAIXETA, R.P.; Síndrome de Burnout em Profissionais do Corpo de Bombeiros, Mudanças - Psicologia da Saúde, 18 (1-2), Jan-Dez.2010, 91-100p.



**PALAVRA-CHAVE:** Universo Corporativo, Política de Saúde, Bombeiro.

**ÁREA:** Saúde Coletiva

**NÍVEL:** Graduação

[Parecer do Comitê de Ética](#)



## Uso do Plasma Rico em Plaquetas na Imunomodulação em Pacientes com Doença de Crohn

Autores: Marcia Carolina Mazzaro, Bruno Lima Rodrigues, Lívia Bitencourt Pascoal, Angela Malheiros Luzo, Maria de Lourdes Setsuko Ayrizono, Raquel Franco Leal

Link: <https://www.youtube.com/watch?v=mEwcrTt-Jn4>

### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** Principal subtipo da doença inflamatória intestinal (DII), a doença de Crohn (DC) é uma condição crônica e autoimune, que pode afetar qualquer parte do trato digestivo. Fatores genéticos, ambientais, dietéticos, condições higiênicas e sanitárias, bem como a composição da flora intestinal estão envolvidos na predisposição e na evolução da doença. A perda da integridade da barreira aumenta a translocação de antígenos bacterianos e estimula a inflamação na mucosa intestinal, característica patológica central das doenças inflamatórias intestinais. Os pacientes apresentam uma desregulação da resposta imune Th1/Th17 e de células T regulatórias (Treg), responsável pela manutenção dos sintomas inflamatórios. O tratamento da DC depende da gravidade, localização e subtipo da doença e envolve o uso de drogas imunossupressoras e agentes biológicos. Porém após um período de tratamento, 40% dos pacientes tornam-se refratários. O plasma rico em plaquetas (PRP) é uma alternativa que tem sido usada em diversas condições de saúde e devido a sua característica imunomodulatória de diferenciação de células Treg pelo TGF- $\beta$ , tem se mostrado como uma opção terapêutica em potencial para algumas doenças inflamatórias, porém há poucos estudos na DC refratária.

**OBJETIVOS:** O presente estudo avaliou os efeitos imunomoduladores da aplicação do PRP autólogo semanal em pacientes portadores de DC refratária, e correlacionou resposta clínica e endoscópica com a expressão tecidual de marcadores transcricionais de inflamação antes e após o tratamento de 12 semanas.

**MÉTODOS:** Foram selecionados 6 pacientes com diagnóstico de DC refratária. O PRP foi preparado por dupla centrifugação, e utilizado a fração pobre em leucócitos na aplicação subcutânea. As biopsias intestinais foram coletadas por videocolonosopia e conservadas em solução de preservação RNAlater®, ou em formaldeído com inclusão em parafina. Foram avaliados o grau de atividade inflamatória histológica (SH), a escala de gravidade de lesões (Índice de Lemann), os índices endoscópicos (CDEIS, SES-CD, CDAI, PCDAI). Por RT-PCR, foram avaliados a expressão dos genes: FOXP3, F4/80, TLR4, TNF- $\alpha$ , IL-10, IFN-gama, IL-23A, S100A8 e VEGFA. As variáveis contínuas foram descritas como mediana (máx. e mín.) e as variáveis categóricas como frequências absolutas. A análise com Teste t pareado foi utilizado para comparação das variáveis contínuas antes e após o término do tratamento com PRP.

**RESULTADOS:** Os 6 pacientes completaram o protocolo de PRP, sendo 2 do sexo masculino e 4 feminino. A mediana de idade foi de 44,5 anos, e a mediana de tempo de doença foi de 6,75 anos. O índice de Lemann calculado foi de 17,5 (mediana). Entre os escores endoscópicos foi observada uma melhora em todos os índices, mas somente o CDEIS apresentou significado estatístico: 16,35 (11-24) versus 11,81 (6,25-24), sendo  $p=0,04$ . Também houve melhora no escore histológico: 12 (8-13) versus 8 (4-11), sendo  $p=0,03$ . Com relação aos genes analisados, apesar de haver uma tendência de diminuição dos marcadores inflamatórios, não foi observado diferença estatística em suas expressões antes e após o término do tratamento.

**CONCLUSÃO:** O uso de PRP como imunomodulador em 6 pacientes com DC refratária a terapia medicamentosa, por um período de 3 meses, parece apresentar um benefício clínico e endoscópico, sendo necessário a inclusão de mais pacientes para melhor elucidação de seus benefícios em nível molecular.

**BIBLIOGRAFIA:** 1. Portilla F et al. Autologous Platelet-Rich Plasma in the Treatment of Perianal Fistula in Crohn's Disease. *J Gastrointest Surg.* 2020 Dec;24(12):2814-2821. 2. Isozaki S et al. Probiotic-Derived Polyphosphate Accelerates Intestinal Epithelia Wound Healing through inducing Platelet-Derived Mediators. *Mediators Inflamm* 2021 2021:5582943. 3. Wainstein C et al. Mesenchymal stem cells and platelet-rich plasma in the treatment of patients with perineal Crohn's disease. *Int J Colorectal Dis* 2016;31(3):725-6.

**PALAVRA-CHAVE:** doença de Crohn, imunomodulação, plaquetas

**ÁREA:** Clínica Médica

**NÍVEL:** Doutorado

**FINANCIAMENTO:** FAPESP

[Parecer do Comitê de Ética](#)



## Trabalhos aprovados na XIV Semana de Pesquisa - 2023

Título	Autores	Área
<b>A COMPREHENSIVE SINGLE-CELL OVERVIEW OF THE SCLEROTIC HIPPOCAMPUS IN PATIENTS WITH PHARMACORESISTANT MESIAL TEMPORAL LOBE EPILEPSY</b>	Danielle do Carmo Ferreira Bruno, Jaqueline da Cruz Geraldís, Anthoula Gaigneaux, Marina Koutsodontis Machado Alvim, Clarissa Lin Yasuda, Fabio Rogerio, Kamil Grzyb, Fernando Cendes, Thomas Sauter, Lasse Sinkkonen, Iscia Lopes-Cendes	Ciência Básica
<b>A NEW TECHNIQUE OF PARAFFIN-EMBEDDING OF FORMALIN-FIXED NAIL SAMPLE, OBTAINED BY TANGENTIAL EXCISION - POTATO AS GUIDE MOLD</b>	Laura Bertanha, Cristina Diniz Borges Figueira de Mello, Ingrid Iara Damas, Rafael Fantelli Stelini, Nilton Di Chiacchio, Maria Letícia Cintra	Clínica Médica
<b>ÁCIDO GRAXO POLI-INSATURADO ÔMEGA-3 E RESOLVINA D2 E NA COLITE EXPERIMENTAL - UMA NOVA ABORDAGEM TERAPÊUTICA POSSÍVEL PARA DOENÇAS INFLAMATÓRIAS INTESTINAIS</b>	Fábio Henrique Mendonça Chaim, Livia Bitencourt Pascoal, Bruna Biazon Palma, Bruno Lima Rodrigues, Marina Moreira de Castro, João José Fagundes, Marciane Milanski, Luiz Roberto Lopes, Lício Augusto Velloso, Raquel Franco Leal	Ciência Básica
<b>AMBULATÓRIO MULTIPROFISSIONAL DE ESPINHA BÍFIDA DO HOSPITAL DE CLÍNICAS DA UNICAMP: EXPERIÊNCIA INICIAL, RESULTADOS E CONSIDERAÇÕES FUTURAS.</b>	Natália Cergole Ambrósio, Enrico Ghizoni, Geruza Perlato Bella	Clínica Médica
<b>ANÁLISES DE DADOS ELETROGRÁFICOS CEREBRAIS DE ZEBRAFISH SUBMETIDOS A CRISES EPILÉPTICAS</b>	Allana Lauren Pratti, Claudia Vianna Maurer Morelli	Ciência Básica
<b>ATIVADAÇÃO DE NEURÔNIOS HIPOTALÂMICOS FEZF1 E A VIA DE BDNF ATRAVÉS DA EXPOSIÇÃO AO FRIO AGUDA</b>	Dayana Cabral da Silva, Ariane Maria Zanesco, Natália Ferreira Mendes, Lício Augusto Velloso	Ciência Básica
<b>AVALIAÇÃO CLÍNICA E ENDOSCÓPICA DA INGESTÃO DE BATERIA EM CRIANÇAS</b>	Vitória Penha Maróstica, Maria Ângela Bellomo Brandão, Elizete a Lomazi, Maria de Fátima Servidoni, Silvia Regina Cardoso	Clínica Médica
<b>AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE ANTIMICROBIANA DE UM NOVO MEDICAMENTO INTRACANAL BIOCERÂMICO BIO-C TEMP FRENTE A E. FAECALIS</b>	Cláudia Fernandes de Magalhães Silveira, Aguinaldo Silva Garcez, Ronei Luciano Mamoní, Carlos Eduardo da Silveira Bueno, Angélica Zaninelli Schreiber	Clínica Médica
<b>AVALIAÇÃO DA TAXA DE TRANSCRITO DOS GENES ITGA3 E ITGB1 APÓS OVERLOAD DE ALBUMINA EM PODÓCITOS IN VITRO</b>	José Ronaldo Alves Troleze, Jackeline Pitonbeira da Silva, José Ronaldo Alves Troleze, Marcela Lopes de Souza, Felipe Rodrigues de Oliveira, Heber da Silva Antonio, Luana dos Santos, Taís Nistch Mazzola, Andréa Tavares Maciel-Guerra, Gil Guerra-Júnior, Vera Maria Santoro Belangero, Maricilda Palandi de Mello, Mara Sanches Guaragna	Genética
<b>BIÓPSIA DO LINFONODO SENTINELA VERSUS SEGUIMENTO CLÍNICO AXILAR EM MULHERES COM CÂNCER DE MAMA INICIAL COM AXILA NEGATIVA AOS EXAMES CLÍNICO E ULTRASSONOGRÁFICO</b>	Rafael Boava Souza, Luis Otávio Z. Sarian, Danielle Cristina Miyamoto Araújo, Giuliano Mendes Duarte, Rodrigo Jales	Cirurgia



Título	Autores	Área
<b>CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS E MANEJO DOS PACIENTES PEDIÁTRICOS COM HELICOBACTER PYLORI POSITIVO</b>	<b>Guilherme Barros Bonelli, Elizete A. Lomazi, Silvia Regina Cardoso, Maria de Fátima Servidoni, Maria Ângela Bellomo Brandão</b>	<b>Clínica Médica</b>
<b>CARACTERIZAÇÃO DE EVENTOS ADVERSOS A MEDICAMENTOS EM PACIENTES ADULTOS INTERNADOS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA: ESTUDO RETROSPECTIVO UTILIZANDO A FERRAMENTA GLOBAL TRIGGER TOOL</b>	<b>Rafael Nogueira de Souza, Marília Berlofa Visacri, Deise de Souza Ventura, Mauricio Wesley Perroud Junior, Patricia Moriel</b>	<b>Ciência Básica</b>
<b>CHARACTERISTICS OF CHILDREN WITH DYSPHAGIA: COMPARING CLINICAL AND FIBEROPTIC ENDOSCOPIC EVALUATION OF SWALLOWING</b>	<b>DEBORA PAZINATTO, DEBORA PAZINATTO, MARIA ANGELA BELLUOMO BRANDAO, MYRIAN FAVARO, REBECCA MAUNSELL</b>	<b>Clínica Médica</b>
<b>COMPLICAÇÕES MATERNAS E NEONATAIS ASSOCIADAS A TRANSTORNOS MENTAIS COMUNS EM GESTANTES</b>	<b>RENATA DE PAULA DUARTE, Renata Cruz Soares de Azevedo, Rodolfo de Carvalho Paganella, Amilton dos Santos Junior, Gabriela Cattel Albaracin, Veronica Cardoso Massarolo</b>	<b>Saúde Coletiva</b>
<b>DE A A Z NA PANDEMIA: NARRATIVAS DE SAÚDE MENTAL DE BRASILEIROS NO BRASIL E NO MUNDO DURANTE A E PÓS-COVID-19</b>	<b>Daniele Mometti Braz</b>	<b>Saúde Coletiva</b>
<b>DESIGUALDADES ENTRE NEGROS E BRANCOS NOS SERVIÇOS DE SAÚDE BUCAL SEGUNDO SEXO: ESTUDO DE BASE POPULACIONAL EM CAMPINAS, SP</b>	<b>LIVIA HELENA TERRA e SOUZA, Marilisa Berti de Azevedo Barros, Margareth Guimarães Lima</b>	<b>Saúde Coletiva</b>
<b>DIAGNÓSTICO GENÉTICO DAS MALFORMAÇÕES DO DESENVOLVIMENTO CORTICAL</b>	<b>Laiz Luiza Miranda de Oliveira, Luciana Cardoso Bonadia, Fábio Rossi Torres, Maria Augusta Montenegro, Ana Carolina Coan, Fernando Cendes, Iscia Lopes-Cendes</b>	<b>Genética</b>
<b>DIAGNÓSTICO POR PCR DE INFECÇÕES CONGÊNITAS TORCH NO LÍQUIDO CEFALORRAQUIDIANO DE RECÉM NASCIDOS DO CAISM UNICAMP</b>	<b>Suzana Ferreira Zimmerman, Sandra Helena Alves Bonon, Rodrigo Gonçalves de Lima, Sérgio Tadeu Martins Marba</b>	<b>Ciência Básica</b>
<b>DIFERENÇAS DE SEXO NA EXPECTATIVA DE VIDA SEM EDENTULISMO NA POPULAÇÃO DE CAMPINAS/SP</b>	<b>Bruna Kelly Fehlberg, Margareth Guimarães Lima</b>	<b>Saúde Coletiva</b>
<b>DISTANCIAMENTO SOCIAL DURANTE A PANDEMIA DE COVID 19, RELAÇÕES FAMILIARES, PERFORMANCE ACADÊMICA E SAÚDE MENTAL: ALUNOS DO PROFIS (2021-2022)</b>	<b>Maria Cristina de Oliveira Regina, Giovana Pires Borges</b>	<b>Saúde Coletiva</b>
<b>DOIS MICRORNAS PODEM SER ÚTEIS PARA IDENTIFICAR PACIENTES PROPENSOS A DESENVOLVER METÁSTASE LINFONODAL DO CÂNCER DE TIREOIDE</b>	<b>Pedro Henrique Rodrigues Lopez, Mateus Leandro Bezerra, Karina Colombero Peres, Leonardo Augusto Marson, Alexandre Hilário Berenguer de Matos, Larissa Teodoro Rabi, Alfio José Tincani, Priscila Costa Tincani, Icléia Siqueira Barreto, Leandro Luiz Lopes de Freitas, Lucas Leite Cunha, Natássia Elena Bufalo, Murilo Viera Geraldo, Laura Sterian Ward</b>	<b>Genética</b>



<b>Título</b>	<b>Autores</b>	<b>Área</b>
<b>EFEITO DO METILGLIOXAL E PRODUTOS FINAIS DE GLICAÇÃO AVANÇADA EM MODELO ANIMAL DE DIABETES MELLITUS TIPO 2.</b>	<b>Gabriel Alonso dos Santos, Gabriel Alonso dos Santos, Akila Lara De Oliveira , Matheus Leite de Medeiros, Glaucia Coelho Mello, Ana Carolina Ghezzi, Fabíola Zakia Mónica, Edson Antunes</b>	<b>Ciência Básica</b>
<b>EFEITO DO METILGLIOXAL NA DISFUNÇÃO VESICAL</b>	<b>Akila Lara de Oliveira, Matheus Leite de Medeiros, Glaucia Coelho Mello, Edson Antunes</b>	<b>Ciência Básica</b>
<b>EFEITOS DE DIFERENTES AGENTES ANTIOXIDANTES NA PRODUÇÃO/LIBERAÇÃO DE 6-NITRODOPAMINA PELA ARTÉRIA UMBILICAL HUMANA IN VITRO</b>	<b>Raquel Rios Campitelli, Rafael Furlaneto, José Britto Júnior, Marcelo Muscara, Gilberto De Nucci</b>	<b>Ciência Básica</b>
<b>EFEITOS GENOTÓXICOS DO HERBICIDA ROUNDUP® ORIGINAL DI SOBRE CÉLULAS DA TIREOIDE HUMANA</b>	<b>Izabela Fernanda Dal Bo Cruz, Elisângela de Souza Teixeira, Natássia Elena Bufalo, Laura Sterian Ward</b>	<b>Ciência Básica</b>
<b>EFETIVIDADE DA FERRAMENTA DE RASTREIO PARA IDENTIFICAÇÃO DE EVENTOS ADVERSOS E EVENTOS ADVERSOS AOS MEDICAMENTOS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL</b>	<b>Fabiana Albanese, Marília Berlofa Visacri , Deise de Souza Ventura , Mauricio Wesley Perroud Junior, Patricia Moriel</b>	<b>Ciência Básica</b>
<b>EFFECTS OF METFORMIN ON METHYLGLYOXAL-INDUCED OXIDATIVE STRESS AND AIRWAY REMODELING IN THE OVA-INDUCED ALLERGIC ASTHMA MODEL</b>	<b>Matheus Leite De Medeiros , Akila Lara De Oliveira , Melanie Dieguez De Mesquita , Gláucia Coelho De Mello , Edson Antunes</b>	<b>Ciência Básica</b>
<b>ESTUDO DO PAPEL DE GENES ASSOCIADOS AO ESTRESSE OXIDATIVO NA CARCINOGENESE DA TIREOIDE</b>	<b>Elisangela de Souza Teixeira, Sophia de Alcantara Rodrigues, Larissa Teodoro Rabi, Karina Colombero Peres, Izabela Fernanda Dal' Bó Cruz, Sarah de Lima Saraiva Leão, Antonio Costa Ferreira Filho, Israel de Oliveira Santana Torres, Natássia Elena Bufalo, Laura Sterian Ward</b>	<b>Genética</b>
<b>GESTANTES E MÃES RECENTES DURANTE PANDEMIA DE COVID -19 (2021 -2022): ASPECTOS PSICOLÓGICOS</b>	<b>Maria Cristina de Oliveira Regina, LUANA GUIMARÃES FERREIRA, Julia Cury Matoso Rocha</b>	<b>Clínica Médica</b>
<b>IDENTIFICATION OF BDNF PRODUCTION IN KISS1 NEURONS AND ITS EFFECTS IN SEXUAL MATURATION IN MALE AND FEMALE MICE</b>	<b>Ariane Maria Zanesco, Ariane Maria Zanesco, Natália Ferreira Mendes, Dayana Cabral, Renata Frazão, Licio Augusto Velloso</b>	<b>Ciência Básica</b>
<b>IDOSOS MAIS FREQUENTEMENTE FELIZES SOBREVIVEM MAIS, ISACAMP COORTE 2008-2018</b>	<b>Donatila Barbieri de Oliveira Souza, Luciana Correia Alves, Margareth Guimarães Lima, Marilisa Berti de Azevedo Barros</b>	<b>Saúde Coletiva</b>
<b>INDICE DE INFLAMAÇÃO SISTÊMICA DURANTE A INFECÇÃO POR COVID 19 E A MANIFESTAÇÃO DE SINTOMAS DEPRESSIVOS E ANSIOSOS NO PERÍODO PÓS-COVID</b>	<b>Miwa Nakagomi, Clarissa de Rosalmeida Dantas, Juliana Evangelista Dantas, Renata Cruz Soares de Azevedo , Monica Corso Pereira</b>	<b>Clínica Médica</b>



Título	Autores	Área
<b>MAIOR ADIPOSIDADE E MENOR RADIODENSIDADE DO TECIDO ADIPOSITIVO SUBCUTÂNEO ESTÃO ASSOCIADOS A MAIOR SOBREVIVÊNCIA DE PACIENTES COM CÂNCER DE CABEÇA E PESCOÇO LOCALMENTE AVANÇADO</b>	Larissa Ariel Oliveira Carrilho, Fabiana Lascala Juliani, Livia Dias Guerra, Rafaella Caroline de Lellis Moreira, Fernanda Silva Santos, Sandra Regina Brambilla, Luciana Freire de Almeida dos Anjos, Lígia Traldi Macedo, Eduardo Baldo Pereira, Carmen Sílvia Passos Lima, Maria Carolina Santos Mendes, José Barreto Campello Carvalheira	Clínica Médica
<b>MICRORNAS COMO POTENCIAIS BIOMARCADORES DE DIAGNÓSTICO DA COVID-19</b>	Aline de Souza Nicoletti, Marília Berlofa Visacri, CARLA REGINA DA SILVA CORREA DA RONDA, JULIA TIEMI SIGUEMOTO, CAROLINI MOTTA NERI, ARIANE TEDESCHI RAMPAZZO, Deise de Souza Ventura, ADRIANA EGUTI, LILIAN FERREIRA DE SOUZA SILVA, Maurício Wesley Perroud Junior, LEONARDO OLIVEIRA REIS, LUIZ AUGUSTO DOS SANTOS, NELSON DURÁN, WAGNER JOSÉ FÁVARO, MARCELO LANCELLOTTI, JOSÉ LUIZ DA COSTA, EDER DE CARVALHO PINCINATO, Patricia Moriel	Genética
<b>MODELO MATEMÁTICO UTILIZANDO VARIÁVEIS TRANSCRICIONAIS E CLÍNICAS PARA PROGNÓSTICO DE RECIDIVA NO PÓS-OPERATÓRIO DA DOENÇA DE CROHN</b>	Karine Mariane Steigleder, Lívia Bitencourt Pascoal, Natália Souza Nunes Siqueira, Laís Angélica de Paula Simino, Maria de Lourdes Setsuko Ayrizono, Marciane Milanski Ferreira, João José Fagundes, Aníbal Tavares de Azevedo, Adriana Souza Torsoni, Raquel Franco Leal	Cirurgia
<b>MONITORAMENTO SÉRICO DE PACIENTES COM DOENÇA DE CROHN EM USO DE ADALIMUMABE EM UM CENTRO DE REFERÊNCIA TERCIÁRIO.</b>	Lívia Moreira Genaro, Ana Paula Menezes de Freitas Francheschini, Juliana Delgado Campos Mello, Cristiane Kibune Nagasako Vieira da Cruz, Glaucia Fernanda Soares Rupert Reis, Giovanna Savoy Pazin, Michel Gardere Camargo, Maria de Lourdes Setsuko Ayrizono, Raquel Franco Leal	Clínica Médica
<b>NÍVEIS CIRCULANTES DE MEDIADORES DA VIA ANG/TIE2 E VEGF-A ESTÃO ASSOCIADOS À GRAVIDADE CLÍNICA, INTEGRIDADE DA BARREIRA ENDOTELIAL E ATIVAÇÃO DA COAGULAÇÃO NA COVID-19</b>	Carla Roberta Peachazepi de Moraes, Ivania Teixeira Borba-Junior, Franciele de Lima, Bruna Bombassaro, André C. Palma, Eli Mansour, Lício Augusto Velloso, Fernanda Andrade Orsi, Fábio Trindade Maranhão Costa, Erich Vinicius De Paula	Ciência Básica
<b>NÍVEIS DE ESTRESSE, ANSIEDADE E DEPRESSÃO APÓS RETORNO A ATIVIDADES ACADÊMICAS PRESENCIAIS</b>	Maria Cristina de Oliveira Regina, isabela garbuio	Saúde Coletiva
<b>O BISFENOL-A CAUSA EFEITOS CITOTÓXICOS E GENOTÓXICOS IMPORTANTES EM LINHAGENS CELULARES DE TIREÓIDE</b>	Izabela Fernanda Dal Bo Cruz, Laura Sterian Ward	Ciência Básica
<b>O PAPEL SELETIVO DA ENZIMA ENOS NO EFEITO CRONOTRÓPICO DA 6-NITRODOPAMINA ENDÓGENA EM ÁTRIOS ISOLADOS DE CAMUNDONGOS</b>	Vivian Fughara de Lima, José Britto-Júnior, Rafael Campos, Silvana Chiavegatto, Fernando Cunha, Edson Antunes, Gilberto De Nucci	Ciência Básica
<b>PADRÕES ALIMENTARES, IMC, INFLUENCERS E ASPECTOS PSICOLÓGICOS EM ESTUDANTES DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO</b>	Maria Cristina de Oliveira Regina, Isabela Soler Garbuio	Clínica Médica



Título	Autores	Área
<b>PANDEMIA DE SARS-COV-2 EM ESTUDANTES DE MEDICINA (2020, 2021 E 2022): ERE, CONFLITOS FAMILIARES E ASPECTOS PSICOLÓGICOS.</b>	<b>Maria Cristina de Oliveira Regina, Ícaro Eduardo Nery</b>	<b>Clínica Médica</b>
<b>PANDEMIA DE SARS-COV-2 EM ESTUDANTES DE MEDICINA INGRESSANTES EM 2020, 2021 E 2022: ASPECTOS PSICOLÓGICOS.</b>	<b>Maria Cristina de Oliveira Regina, Ícaro Eduardo Nery</b>	<b>Saúde Coletiva</b>
<b>PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL ATENDIDAS NO HOSPITAL DE CLÍNICAS DA UNICAMP</b>	<b>Marina Fischer de Oliveira, Kemle Caroline Merhy, Geruza Perlato Bella, Claudia Vianna Maurer Morelli</b>	<b>Clínica Médica</b>
<b>PERFIL FUNCIONAL DE CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL ATENDIDAS NO HOSPITAL DE CLÍNICAS-UNICAMP: UMA VISÃO A PARTIR DE ESCALAS MOTORAS E DE PERCEPÇÃO DOS PAIS E/OU CUIDADORES</b>	<b>Kemle Caroline Merhy, Marina Fischer de Oliveira, Geruza Perlato Bella, Claudia Vianna Maurer Morelli</b>	<b>Clínica Médica</b>
<b>POLIMORFISMO NO GENE ABCB1 ASSOCIADO A FREQUÊNCIA E GRAVIDADE DAS REAÇÕES ADVERSAS AO TRATAMENTO DE CARBOPLATINA E PACLITAXEL EM PACIENTES COM CARCINOMA DE NÃO PEQUENAS CÉLULAS DE PULMÃO</b>	<b>CECILIA SOUTO SEGUIN, Giovana Fernanda Santos Fidelis, Mariana Vieira Morau, Aristóteles Souza Barbeiro, Lair Zambon, Mauricio Wesley Perroud Junior, Eder Carvalho Pincinato , Patricia Moriel</b>	<b>Genética</b>
<b>POSSÍVEL RELAÇÃO DAS VARIANTES ALÉLICAS DO GENE ABCB1 COM HIPERTRIGLICERIDEMIA E GANHO DE PESO EM PACIENTES COM TRANSTORNO PSIQUIÁTRICO TRATADOS COM CLOZAPINA</b>	<b>João Kleber Novais Pereira, EDER DE CARVALHO PINCINATO, Paulo Dalgalarrodo , Amilton dos Santos Junior, Osmar Henrique Della Torre, Patricia Moriel</b>	<b>Genética</b>
<b>POTENCIAÇÃO PELA 6-NITRODOPAMINA DO EFEITO CRONOTRÓPICO DA DOPAMINA, NORADRENALINA E ADRENALINA EM ÁTRIOS ISOLADOS DE RATOS</b>	<b>Larissa Bueno Andrade , Marina Buzzatto Gilioli, Antonio Tiago Lima, José Britto-Júnior, Vivian Fuguhara, Edson Antunes, Gilberto De Nucci</b>	<b>Clínica Médica</b>
<b>PREVALÊNCIA DE ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL E SUA RELAÇÃO COM A HIPERTENSÃO ARTERIAL EM IDOSOS</b>	<b>Athos Paixão Silva Santos, Priscila Maria Stolses Bergamo Francisco</b>	<b>Saúde Coletiva</b>
<b>RELACIONAMENTOS AMOROSOS E SEXUALIDADE DE ADOLESCENTES GRÁVIDAS EM CONSULTAS DE PRÉ-NATAL NA ATENÇÃO PRIMÁRIA EM CAMPINAS: UM ESTUDO CLÍNICO-QUALITATIVO</b>	<b>Paula Elias Ortolan, Rodrigo Almeida Bastos, Maria Paula Perroca Lippi, Diama Vale, Maite Borges, Lucas Serra Valladão, Egberto Ribeiro Turato</b>	<b>Clínica Médica</b>
<b>SUCCESSFUL NEURONAL NUCLEI ISOLATION FROM FLASH-FROZEN BRAIN TISSUE OF PATIENTS WITH MESIAL TEMPORAL LOBE EPILEPSY WITH HIPPOCAMPAL SCLEROSIS</b>	<b>Jaqueline Geraldis, Diogo Veiga, Danielle Bruno, Amanda Morato do Canto, Marina Alvim, Fabio Rogerio, Clarissa Yasuda, Benilton Carvalho, Fernando Cendes, Iscia Lopes-Cendes</b>	<b>Ciência Básica</b>
<b>THE IMPACT OF COVID-19 IN THE FOLLOW-UP OF GLAUCOMA PATIENTS: A 2-YEAR PANDEMIC ANALYSIS</b>	<b>GABRIEL AYUB LOPES, VITAL PAULINO COSTA</b>	<b>Saúde Coletiva</b>
<b>UM OLHAR PARA O UNIVERSO CORPORATIVO DO 160. GRUPO DO CORPO DE BOMBEIROS DE PIRACICABA/SP</b>	<b>Mirian Damaris Benaglia, Mirian Damaris Benaglia, Profa. Dra. Aparecida Mari Iguti</b>	<b>Saúde Coletiva</b>
<b>USO DO PLASMA RICO EM PLAQUETAS NA IMUNOMODULAÇÃO EM PACIENTES COM DOENÇA DE CROHN</b>	<b>Marcia Carolina Mazzaro, Bruno Lima Rodrigues, Lívia Bitencourt Pascoal, Angela Malheiros Luzo, Maria de Lourdes Setsuko Ayrizono, Raquel Franco Leal</b>	<b>Clínica Médica</b>