

Ano de Publicação 2022

Volume I

ISSN 2526-7027

# Anais

24 a 27 de Agosto de 2021

# IV CONCAPS

Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE - Campus de Francisco Beltrão  
ONLINE



**unioeste**

Universidade Estadual do Oeste do Paraná

**Campus de Francisco Beltrão**

**2022**

# ANAIS DO IV CONGRESSO NACIONAL DE CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE – IV CONCAPS

IV Congresso Nacional de Ciências Aplicadas à Saúde  
IV Semana Acadêmica de Nutrição  
V Semana Acadêmica de Medicina  
III Seminário Estadual de Saúde Prisional e Políticas Públicas  
II Fórum Integrado do Mestrado - Ciências Aplicadas à Saúde - PPGCAS

**24 a 27 de agosto de 2021**  
**Francisco Beltrão – PR**

Realização

**Centro de Ciências da Saúde – CCS**  
**Universidade Estadual do Oeste do Paraná**

Editado por:  
**Geraldo Emílio Vicentini**  
**Gisele Arruda**

**Francisco Beltrão, PR., janeiro de 2022.**

Reitor da Universidade Estadual do Oeste do Paraná

Alexandre Almeida Webber

Diretor do Campus de Francisco Beltrão

Adilson Carlos da Rocha

Diretora da do Centro de Ciências da Saúde

Franciele Aní Caovilla Follador

Coordenação Geral do Evento

**Geraldo Emílio Vicentini**

Coordenação do Curso de Medicina

Daniel Rech

Coordenação do curso de Nutrição

Kérley Braga Pereira Bento Casaril

## **Comissão organizadora do Evento**

### **Docentes e técnicos**

Andréia Angela de Rosso  
Claudicéia Risso Pascotto  
Crsitina Santos  
Daniel Rech  
Franciele Aní Caovilla Follador  
Geraldo Emílio Vicentini  
Gisele Arruda  
Kérley Braga Pereira Bento Casaril  
Ketlyn Lucyani Olenka Rizzotto  
Léia Carolina Lucio  
Lirane Elize Defante Ferreto de Almeida  
Marli Bender Pacola  
Marina Daros Massarollo  
Maryelle Cristina Souza Aguiar

### **Discentes**

Ana Paula Jaqueline Crestani  
Ariadne Scaratti Campiolo  
Camila Luiza Luft  
Emilyane Batalha  
Emmily Pereira da Costa Spegiorin  
Hellen dos Santos Jaques  
Hellena Alves Ferneda  
Gabriela Ferst de Ré  
Gabriele Montipó  
Gabrieli Maria Cenci  
Larissa Salla  
Letícia Yabushita Rigoti  
Lucas Bado  
Mariana Feldberg Silvestro  
Nicole Schneider  
Patrícia Engelmann  
Pietriny Emanueli Plana  
Renata Fabris Lemos  
Thais Miwa Onaka  
Thalia de Paula Morais

### **Comissão científica**

Franciele Aní Caovilla Follador  
Geraldo Emílio Vicentini  
Gisele Arruda  
Kérley Braga Pereira Bento Casaril  
Ketlyn Lucyani Olenka Rizzotto  
Léia Carolina Lucio  
Lirane Elize Defante Ferreto  
Marina Daros Massarollo  
Maryelle Cristina Souza Aguiar  
Silvana Damin

### **Avaliadores *ad hoc* dos resumos**

Aedra Carla Bufalo Kawassaki  
Alessandra Valéria de Oliveira  
Alexandre Carvalho de Moura  
Ana Clara Daros Massarollo

**Avaliadores *ad hoc* dos resumos**

Ana Paula Vieira  
Carla Rosani Hettwer de Arruda  
Caroline Baldessar Dal Molin  
Claudicéia Risso Pascotto  
Cleide Viviane Buzanello Martins  
Cristian Nesi Martins  
Cristian Pedro Schu  
Cristiane Dallastra Candido da Silva  
Cristiano Marcondes Pereira  
Dalila Moter Benvegnú  
Fabiana Gisele da Silva Pinto  
Fernando Mazetto Brizola  
Fernando Rodrigo Treco  
Franciele Aní Caovilla Follador  
Geraldo Emílio Vicentini  
Gisele Arruda  
Gisele Ferreira Paris  
Guilherme Welter Wendt  
Izabel Aparecida Soares  
Jhenifer Karvat Lorbiéski  
Joice Schultz  
Kérley Braga Pereira Bento Casaril  
Ketlyn Lucyani Olenka Rizzotto  
Léia Carolina Lucio  
Ligia Machado Prieto  
Lirane Elize Defante Ferreto  
Luara Molon  
Luciana Borowski Pietricoski  
Luciana Graciano  
Luís Fernando Dip  
Marina Daros Massarollo  
Maryelle Cristina Souza Aguiar  
Mayara Camila Scur  
Neide Bellandi  
Regina Célia de Souza  
Roberto Shigueyasu Yamada  
Rodrigo Barbosa da Cruz  
Romilda de Souza Lima  
Scheila Iria Kraus  
Silvana Damin  
Simoni Cristina Saling  
Vanessa Silva Retuci  
Wu Feng Chung

**OS RESUMOS CONTIDOS NESTA PUBLICAÇÃO SÃO DE INTEIRA  
RESPONSABILIDADE DE SEUS AUTORES**

## SUMÁRIO

MEMÓRIA ALIMENTAR AFETIVA ENTRE IDOSOS DA UNATI, FRANCISCO BELTRÃO	1
CONSUMO ALIMENTAR E ASSOCIAÇÃO COM ESTADO ANTROPOMÉTRICO DE ESCOLARES DE UM MUNICÍPIO DO OESTE DO PARANÁ	5
COMPARAÇÃO DO NÍVEL DE CONHECIMENTO SOBRE O VÍRUS HPV ENTRE FAIXAS ETÁRIAS DISTINTAS	13
EFEITO DO pH DURANTE A COCÇÃO DE HORTALIÇAS	18
ROMPENDO FRONTEIRAS PARA O CONTROLE DO CANCER DE COLO DE ÚTERO NO ESTADO DO AMAZONAS	23
AVALIAÇÃO DO CONSUMO DE CÁLCIO POR ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS INTOLERANTES À LACTOSE	27
INCIDÊNCIA DE HEPATITE B NO MUNICÍPIO DE FRANCISCO BELTRÃO, PARANÁ, NO PERÍODO DE 2010 A 2019	31
PREVALÊNCIA DE ORTOREXIA NERVOSA EM ACADÊMICOS DE NUTRIÇÃO	36
COVID-19: DESFECHOS DA DOENÇA EM HOSPITALIZADOS DURANTE A CAMPANHA DE IMUNIZAÇÃO	40
NÚMERO DE DOSES DA VACINA DO HPV APLICADAS EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES NO BRASIL, NA FAIXA ETÁRIA DE 9 A 18 ANOS, NOS ANOS DE 2013 E 2020: UM COMPARATIVO	44
PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO (IAM) NAS CIDADES DA 8ª REGIONAL DE SAÚDE DO PARANÁ CONFORME FAIXA ETÁRIA E SEXO ENTRE 2011 E 2021	48
A COMUNIDADE ACADÊMICA E A SUA EXPOSIÇÃO AS INFECÇÕES SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS	52
IMPACTO DA QUIMIOTERAPIA DE INDUÇÃO NAS CITOCINAS E NOS MARCADORES OXIDATIVOS NO SANGUE PERIFÉRICO E MEDULA ÓSSEA DE CRIANÇAS COM LEUCEMIA LINFOCÍTICA AGUDA	58
AVALIAÇÃO DOS EFEITOS DO HERBICIDA FUSILADE 250 EW® NO DESENVOLVIMENTO DE COLÔNIAS DO FUNGO <i>Aspergillus nidulans</i>	63
PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL (AVC) NAS CIDADES DA 8ª REGIONAL DE SAÚDE DO PARANÁ CONFORME FAIXA ETÁRIA E SEXO ENTRE 2011 E 2021	67
CONHECIMENTO SOBRE O PAPILOMAVIRUS HUMANO EM ADOLESCENTES DE UMA REDE PÚBLICA DE ENSINO DE FRANCISCO BELTRÃO	71
AVALIAÇÃO DOS EFEITOS DO AGROQUÍMICO PREMIO® NO DESENVOLVIMENTO DE COLÔNIAS DO FUNGO <i>Aspergillus nidulans</i>	76
ANÁLISE DO PERFIL CLÍNICO-PATOLÓGICO DOS PACIENTES PORTADORES DE LEUCEMIA LINFOCÍTICA AGUDA DO TIPO B EM UM HOSPITAL DE REFERÊNCIA DO PARANÁ	80
AULAS ONLINE DE EDUCAÇÃO ALIMENTAR PARA IDOSOS: UMA EXPERIÊNCIA NA UNIVERSIDADE ABERTA À TERCEIRA IDADE	85
COBERTURA DA VACINAÇÃO DO HPV QUADRIVALENTE NO ESTADO DO PARANÁ: UMA COMPARAÇÃO ENTRE AS POPULAÇÕES MASCULINA E FEMININA	89
RELATO DAS AÇÕES DE CONSCIENTIZAÇÃO E PREVENÇÃO DO CÂNCER DE MAMA DE UM PROJETO DE EXTENSÃO	93

AÇÃO DOS EFEITOS DO HERBICIDA FUSILADE 250 EW® SOBRE OS ORGANISMOS TESTES <i>Artemia salina</i> E <i>Aspergillus nidulans</i>	96
IMPLANTAÇÃO DO INDICADOR DE QUALIDADE DE TRIAGEM NUTRICIONAL EM UM HOSPITAL DE ATENDIMENTO PÚBLICO NO MUNICÍPIO DE FRANCISCO BELTRÃO/PR.	101
CARACTERIZAÇÃO CLINICOPATOLÓGICA DE MULHERES COM CÂNCER DE MAMA EXPOSTAS A AGROTÓXICOS E EM ACOMPANHAMENTO NO HOSPITAL DE CÂNCER DE FRANCISCO BELTRÃO	105
AÇÕES PARA GARANTIR A SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL DURANTE A PANDEMIA COVID-19 NO ESTADO DO PARANÁ	109
NOTIFICAÇÕES DOS ACIDENTES DE TRABALHO REGISTRADOS NO INSTITUTO NACIONAL DE SEGURO SOCIAL (INSS) DA REGIONAL DE FRANCISCO BELTRÃO, PARANÁ	113
EFEITO AGUDO DOS HERBICIDAS GRAMOCIL® E ZAPP QI 620® SOBRE A <i>Artemia salina</i>	117
INDICADORES EPIDEMIOLÓGICOS PARA SARS-CoV-2 NA REGIÃO SUDOESTE DO PARANÁ.	120
ALIMENTAÇÃO DURANTE O ISOLAMENTO SOCIAL OCACIONADO PELA PANDEMIA DE COVID-19.	125
ANÁLISE DO ESTRESSE OXIDATIVO E COMPARAÇÃO COM OS PADRÕES DE RESPOSTA PÓS TRATAMENTO EM MULHERES COM CÂNCER DE MAMA NO HOSPITAL DE CÂNCER DE FRANCISCO BELTRÃO	129
DESENVOLVIMENTO E ESTUDO IN VITRO DE UMA FORMULAÇÃO TERAPÊUTICA CONTENDO ÓLEO ESSENCIAL DE CITRONELA PARA TRATAMENTO ALTERNATIVO DA MASTITE BOVINA	134
EFEITOS DO AGROQUÍMICO ROUNDUP® SOBRE OS ORGANISMOS TESTES <i>Artemia salina</i> E <i>Aspergillus nidulans</i>	138
PREVALÊNCIA DE INFECÇÃO HOSPITALAR DE ETIOLOGIA FÚNGICA EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA ADULTO NO SUDOESTE PARANAENSE	142
ATENDIMENTO DOMICILIAR COMO ACESSO À SAÚDE: uma ação conjunta entre os ACS, serviço social e odontologia da USF - Lago Azul do município de Cascavel-PR.	147
SÍNDROME DE BERTOLOTTI COMO CAUSA DE DOR LOMBAR INCAPACITANTE	151
INFECÇÕES RELACIONADAS À ASSISTÊNCIA À SAÚDE NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA DO HOSPITAL REGIONAL DO SUDOESTE PARANAENSE	155
HIPERPARATIREOIDISMO PRIMÁRIO: RELATO DE CASO	159
AGROTÓXICOS E O DÉFICIT COGNITIVO DE AGRICULTORES DE ENÉAS MARQUES - PR	162
COMPARAÇÃO DOS EFEITOS DO TREINAMENTO FUNCIONAL DE ALTA INTENSIDADE (TFAI) REALIZADO DE MANEIRA REMOTA VIA WEB/INTERNET VERSUS O MESMO TREINAMENTO REALIZADO PRESENCIALMENTE SOBRE O VO <sub>2</sub> MAX. EM MULHERES SEDENTÁRIAS COM MAIS DE 50 ANOS DURANTE O PERÍODO DA PANDEMIA COVID-19.	166
ANOS POTENCIAIS DE VIDA PERDIDOS POR COVID-19 NAS POPULAÇÕES INDÍGENAS: PERDAS CULTURAIS	170
EFETIVIDADE DA VACINA PARA SARS-CoV-2 EM IDOSOS	174
ANÁLISE DA FREQUÊNCIA DE CASOS DE LEPTOSPIROSE CONFIRMADOS NOTIFICADOS NO PARANÁ NO PERÍODO DE 2007 A 2017	179

INDICADORES EPIDEMIOLÓGICOS DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES DIAGNOSTICADAS COM A COVID -19 NO MUNICÍPIO DE REALEZA/PR.	184
A EXPERIÊNCIA DE ESTUDANTES DE MEDICINA NOS SERVIÇOS DE SAÚDE PENITENCIÁRIOS DE FRANCISCO BELTRÃO – PR	188
CARACTERIZAÇÃO DO CAMPO DE ESTÁGIO EM SERVIÇO SOCIAL: HOSPITAL REGIONAL DO SUDOESTE DR. WALTER ALBERTO PECÓITS	192
COMPARAÇÃO DO TREINAMENTO FUNCIONAL DE ALTA INTENSIDADE (TFAI) REALIZADO VIA WEB/INTERNET VERSUS O MESMO TREINAMENTO REALIZADO PRESENCIALMENTE SOBRE INDICADORES ANTROPOMETRICOS E DE RISCO CARDIOVASCULAR EM MULHERES SEDENTÁRIAS COM MAIS DE 50 ANOS.	196
RASTREAMENTO DA MUTAÇÃO PATOGÊNICA <i>BRCA1</i> p.Cys61Gly EM PACIENTES COM CÂNCER DE MAMA: RELATO DE CASO	200
RE-DETECTADOS PARA SARS-CoV-2?	204
CARACTERIZAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA E AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA DE PACIENTES COM CÂNCER DE CABEÇA E PESCOÇO ADMITIDOS NO HOSPITAL DO CÂNCER DE FRANCISCO BELTRÃO	209
PREVALÊNCIA E FATORES DEMOGRÁFICOS E FUNCIONAIS ASSOCIADOS A QUEDAS EM IDOSOS HOSPITALIZADOS	213
DISFUNÇÕES ALIMENTARES E AUMENTO NOS NÍVEIS DE ESTRESSE, ANSIEDADE E DEPRESSÃO, EM PROFESSORES UNIVERSITÁRIOS DURANTE PANDEMIA DA COVID-19	216
ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DOS CASOS CONFIRMADOS DE COVID-19 NOS SISTEMAS PRISIONAIS DO PARANÁ	220
IMPACTO DAS LEIS DE CONTROLE DO TABACO SOBRE A PREVALÊNCIA DO TABAGISMO E INCIDÊNCIA CÂNCER DE PULMÃO, CABEÇA E PESCOÇO NO BRASIL E EM FRANCISCO BELTRÃO-PARANÁ	225
DETECÇÃO DO HPV EM CAVIDADE ORAL DE PACIENTES HIV POSITIVOS	229
COBERTURA VACINAL DA VACINA PENTAVALENTE (DTP + Hb + Hib) DE CRIANÇAS DE 1 A 3 ANOS QUE RECEBERAM AS TRÊS DOSES NO PRIMEIRO ANO DE VIDA NO ESTADO DO PARANÁ E NO MUNICÍPIO DE FRANCISCO BELTRÃO (PR) EM 2020	233
ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DOS ACIDENTES POR ANIMAIS PEÇONHENTOS NO BRASIL ENTRE OS ANOS DE 2010 A 2019	237
PERFIL GENÔMICO DE CÉLULAS TRONCO DE PACIENTES PORTADORES DE MIELOMA MÚLTIPLO: IMPLICAÇÕES NAS VIAS DE SINALIZAÇÃO REDOX E SOBREVIDA	240
MIELOMA MÚLTIPLO: MANIFESTAÇÕES E ABORDAGEM DIAGNÓSTICA	249
RELAÇÃO ENTRE CONTATO OCUPACIONAL A AGROTÓXICOS E DISTÚRBIOS DO SONO EM AGRICULTORES DO SUDOESTE DO PARANÁ	253
MONITORAMENTO DA COVID-19 EM FRANCISCO BELTRÃO - PARANÁ	257
INSEGURANÇA ALIMENTAR E MARCADORES DE CONSUMO ALIMENTAR EM ADULTOS DE MUNICÍPIO DO OESTE DE CATARINENSE	261
HIDRONEFROSE COM PIELONEFRITE ABCESSADA: UM RELATO DE CASO	265

PLANTAS MEDICINAIS: A RELAÇÃO ENTRE SAÚDE E CONHECIMENTO POPULAR, UMA ABORDAGEM COM IDOSOS A PARTIR DE AULAS REMOTAS	272
AVALIAÇÃO NUTRICIONAL DE ATLETAS DE FUTSAL: DADOS ANTROPOMÉTRICOS	276

## MEMÓRIA ALIMENTAR AFETIVA ENTRE IDOSOS DA UNATI, FRANCISCO BELTRÃO

Camila Luiza Luft<sup>1</sup>, Romilda de Souza Lima<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Discente do curso de Nutrição da UNIOESTE, campus de Francisco Beltrão, <sup>2</sup> Docente do curso de Nutrição da UNIOESTE, campus de Francisco Beltrão.

romislima2@gmail.com

Palavras chaves: Práticas alimentares; memória afetiva; velhice.

### Introdução

A expectativa de vida vem aumentando em maior parte das sociedades contemporâneas. No aspecto nacional, dados de 2018 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) mostram que o Brasil tem mais de 28 milhões de pessoas acima de 60 anos, número que representa 13% da população do País. Nesse contexto, é fundamental ampliar as condições de melhoria na qualidade de vida para esse público, promovendo capacitação de profissionais para lidar de modo eficiente com essa parcela da população. Uma das iniciativas importantes neste sentido no Brasil, foi a criação da Universidade Aberta à Terceira Idade - UNATI. Trata-se de um programa de extensão incorporado às universidades e visa a oferta de disciplinas de atualização em diversas áreas do conhecimento, além de atividades socioculturais. A UNIOESTE, por meio do Campus de Francisco Beltrão, oferta o curso Ciências do Envelhecimento Humano, desde 2016<sup>1</sup>.

O presente texto apresenta uma discussão acerca de uma das atividades realizadas a partir da disciplina ofertada pela orientadora deste trabalho, disciplina esta que se tratava de alimentação, comida e cultura. A partir de conversação, troca de saberes, os idosos compartilharam histórias que tratam - mais do que de alimentação, falam de memória e afetos onde a comida é tema central.

Assim sendo, o objetivo deste trabalho é apresentar uma pequena parte dos resultados de pesquisa de iniciação científica realizada a partir das informações compartilhadas por idosos da UNATI sobre as práticas alimentares do passado, lembranças e afetos. Tal discussão se conecta com os temas da socioantropologia da alimentação e nutrição.

### Metodologia

O presente trabalho tem aprovação do comitê de ética em pesquisa com seres humanos sob o parecer n. 3.047.807 CAAE 57031616.0.0000.0107. A abordagem utilizada é qualitativa com análise de relatos e narrativas onde faz-se um resgate das memórias afetivas da comida. Interpretando a partir das perspectivas subjetivas dos sujeitos estudados. Essa pesquisa traz consigo muitos valores, culturas e crenças que correspondem com maior profundidade às

---

<sup>1</sup> Sobre isso, ver: <https://www.unioeste.br/portal/unati>

## IV CONGRESSO NACIONAL DE CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE 24 a 27 de agosto de 2021

vivências. A coleta de dados foi realizada com base em entrevistas semiestruturadas realizadas pela orientadora em 2017 com o grupo focal, que foram os idosos da UNATI (Universidade Aberta à Terceira Idade) do campus de Francisco Beltrão.

### **Resultados e Discussão**

Como não esgotaria toda a discussão apenas neste resumo expandido, optamos por trazer apenas uma parte, apresentando análise mais geral e menos detalhada. Podemos afirmar a existência de uma grande conexão entre os idosos entrevistados e o campo alimentar, tanto no que se refere à produção (cultivo de alimentos), quanto à elaboração culinária. Ambas atreladas às lembranças de relações de sociabilidade e comensalidade que envolvem, sobretudo, familiares.

Foram muitos os depoimentos sobre o passado, lembrando episódios na infância e juventude, mas também quando já após constituídas as próprias famílias, aquelas lembranças envolvendo momento com os filhos, filhas e cônjuges. Na maior parte dos relatos as memórias envolvem um passado de muito trabalho na lavoura, tanto os homens quanto as mulheres, e também no cuidado da casa, que neste caso recaía mais sobre as mulheres. Sempre numa comparação de um passado de escassez e de muitas limitações e um presente de fartura e vida mais confortável.

Há relatos importantes, como o do Sr. R, que contou da distribuição de porco abatido, cujas partes eram distribuídas entre os vizinhos, e esses vizinhos retribuíam na sua vez de abater o porco. Esse ritual está muito presente nas narrativas do Brasil rural de outrora, como em Cândido (1982), ao escrever sobre algumas peculiaridades do caipira paulista. Em muitos lugares do interior, como SP e MG, chama-se de “Matança do Porco”. Sobre a dádiva implícita nesse ato de retribuir a carne que um dia foi recebida nos fala Marcel Mauss (2003), mais especificamente sobre a relação “dádiva-troca”. O que, Segundo Lima (2015)

Há nesse sistema algo mais do que simplesmente uma troca de favor, como no entendimento de Mauss (2003) de que a dádiva não é meramente uma retribuição formal ou proveniente de um contrato verbal. Ela se constitui em uma relação que envolve respeito e um tipo de acordo que é simbólico, tanto assim que a parte da carne a ser doada é escolhida pelo doador sem nenhum acordo anterior.

Observa-se no olhar de quem fala sobre seu passado, uma saudade e uma gratidão a seus entes que deixaram essa marca registrada na memória. Nota-se a comoção ao trazer para o presente a lembrança de momentos especiais que viveram com suas famílias. Ter quem ouça suas histórias, e dê importância às suas memórias, é gratificante, sobretudo para os idosos, principalmente no cotidiano acelerado da sociedade contemporânea, e que encontrar quem escute é raro. A possibilidade de se encontrar no outro um interesse de escutá-los ajuda a diminuir a solidão que muitos velhos e velhas vivenciam nesta fase da vida.

## IV CONGRESSO NACIONAL DE CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE 24 a 27 de agosto de 2021

No contexto estudado, analisando a descrição dos participantes sobre as lembranças familiares e vivências alimentares, vê-se aflorada a memória afetiva. A receita que passou de geração para geração na família; o pão que apenas a mãe fazia; os dias da semana marcados pela preparação de algum alimento especial; a lembrança do cheiro, do gosto, do sentimento de acolhimento que aquilo trazia. A semelhança da cultura de grande parte deles, de origem alemã ou italiana, que lembraram com carinho do fogão a lenha, da panela de ferro, da carne de porco armazenada na banha.

O sentimento de gratidão e de orgulho do passado, da forma como aprenderam a viver e que estão repassando isso aos netos é facilmente perceptível nos depoimentos. Não apenas com o uso das palavras, mas também se observa o destaque colocado em determinadas frases e expressões no texto escrito por eles, na forma de redação, sublinhadas ou em letras maiúsculas, e que demonstram a intensidade-desejada em transmitir os sentimentos. Por exemplo, quando um dos participantes descreve: “Lençóis lavados e passados a ferro, não ficam com “cheiro de mãe?”, destacando o “cheiro de mãe”, a um sentido que remete a colo, a acalento, a afeto. Tal menção nos remeteu ao poema “Almas Perfumadas” de Ana Jácomo (s/d) e nos ensina que uma memória chama outra.

Outro depoimento da memória afetiva é o da Dona B, filha de pai italiano que chegou muito jovem ao Brasil. Ela conta do tempo em que, criança, morava na roça, tirava leite junto com a sua mãe e depois ela mesma percorria a comunidade rural entregando o leite para os vizinhos que compravam diariamente.

Quando perguntados sobre a mudança alimentar, muitos dos pratos preferidos permanecem no cotidiano, exceto aqueles que necessitam mais tempo de elaboração. Mas percebem que muitos dos alimentos que compram tem sabor diferente, por exemplo, o sabor da carne de porco caipira que é diferente do sabor da carne do porco de granja, o mesmo em relação aos frangos e ovos e também na substituição da banha de porco por óleo vegetal.

### **Considerações finais**

A presente pesquisa contribui para futuros estudos sobre a memória afetiva na prática alimentar e na comensalidade dos idosos, contribui também na atuação de profissionais que tem contato com idosos.

A alimentação tem profundas raízes culturais, e com o passar do tempo a incorporação de novos hábitos alimentares fazem com que os hábitos passados tenham uma significativa importância na memória dos idosos pesquisados. Pode-se afirmar que a alimentação é um fundamental para o bem-estar por estar impregnada de sentimentos, afetos, emoções,

## IV CONGRESSO NACIONAL DE CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE 24 a 27 de agosto de 2021

sociabilidade, alegria e prazer. Existe uma ação de sociabilidade em sentar à mesa, é motivo de realizar encontros com amigos e de manter laços familiares e aplacar a solidão tão comum de ser experimentada pelos velhos e velhas.

É de extrema importância estudar a alimentação e a nutrição com uma visão que vá além da fisiologia, isso permite entender os fatores que influenciam os comportamentos alimentares, para que seja possível realizar uma orientação nutricional compreendendo os aspectos simbólicos da alimentação.

O profissional nutricionista conhecedor dos aspectos simbólicos que permeiam a alimentação poderá contribuir, de maneira harmoniosa e equilibrada, para que as pessoas, idosas ou não, consigam adotar hábitos alimentares benéficos e alcançar uma vida mais longa e saudável física e emocionalmente.

**Agradecimentos:** Aos idosos e idosas participantes da pesquisa e à Fundação Araucária pelo apoio com bolsa de iniciação científica (IC).

### Referências

Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2018). População. Projeções e estimativas da população do Brasil e das Unidades da Federação. Disponível em: [https://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/index.html?utm\\_source=portal&utm\\_medium=popclock&utm\\_campaign=novo\\_popclock](https://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/index.html?utm_source=portal&utm_medium=popclock&utm_campaign=novo_popclock) Acesso em: 06/07/2021.

Cândido A (1982) *Os parceiros do Rio Bonito*: estudo sobre o caipira paulista e as transformações dos seus meios de vida. 6.ed. Rio de Janeiro: Duas Cidades.

Lima RS (2015). Práticas alimentares e sociabilidades em famílias rurais da zona da mata mineira: mudanças e permanências. *Tese de Doutorado*. Programa de Pós-Graduação em Extensão Rural. Universidade Federal de Viçosa.

Mauss M (2003). Ensaio sobre a dádiva. In: \_\_\_\_\_. *Sociologia e antropologia*, p. 281-314. São Paulo: Cosac-Naify.

## CONSUMO ALIMENTAR E ASSOCIAÇÃO COM ESTADO ANTROPOMÉTRICO DE ESCOLARES DE UM MUNICÍPIO DO OESTE DO PARANÁ

Ana Lia Salbego Rutkakis<sup>1</sup>, Daniela Denize Klein<sup>2</sup>, Camila Elizandra Rossi<sup>3</sup>, Éliester Lilian Brum Balestrin Fanin<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> Nutricionista.

<sup>2</sup> Nutricionista.

<sup>3</sup> Professora Adjunta do Curso de Graduação em Nutrição da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Campus Realeza/PR.

<sup>4</sup> Nutricionista Responsável pela Divisão de Alimentação Escolar de Capitão Leônidas Marques-PR.

Palavras chaves: Consumo alimentar, doenças cardiovasculares, sobrepeso.

### Introdução

No Brasil, segundo a POF (2008-2009)<sup>1</sup>, 47,8% das crianças e 21,5% dos adolescentes estão com sobrepeso/obesidade. Em 2017, no município de Capitão Leônidas Marques/PR, a pesquisa “Avaliação Nutricional de Alunos da Rede Municipal de Ensino” revelou que 30% estavam com sobrepeso/obesidade<sup>2</sup>.

O sobrepeso/obesidade é fator de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares (DCV), sendo uma das maiores causas de morte, o que gera custos altos para a saúde pública. Dados da Organização Mundial da Saúde (OMS) apontam que em 2005 ocorreram 17 milhões de óbitos por DCV entre crianças, adolescentes e adultos com menos de 70 anos, o que representa 30% de todas as mortes anuais<sup>3</sup>.

Dentre os vários fatores que refletem negativamente no perfil nutricional da sociedade brasileira citam-se as transformações econômicas, sociais e demográficas. O Programa Bolsa Família (PBF), um dos maiores programas de transferência de renda no mundo, foi transformado em lei e regulamentado pelo Decreto nº 5.209/2004. O público alvo são famílias em situação de pobreza (com renda mensal per capita de R\$ 77,01 a R\$ 154) e extrema pobreza (com renda mensal per capita inferior a R\$77,00)<sup>4</sup>.

Face a estas considerações, este trabalho tem o propósito de avaliar o consumo alimentar e o estado antropométrico (sobrepeso/obesidade e risco para DCV) dos escolares dos quintos anos do ensino fundamental da rede municipal de ensino de Capitão Leônidas Marques/PR, observando-se possíveis diferenças entre escolares beneficiários do Programa Bolsa Família.

### Metodologia

Estudo transversal, realizado em Capitão Leônidas Marques. Segundo dados da Secretaria de Educação, em 2018, o município possuía 218 escolares matriculados nos quintos anos de todas as escolas da rede municipal de ensino<sup>6</sup> (13,6% do total de alunos no município). Fizeram parte

## IV CONGRESSO NACIONAL DE CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE 24 a 27 de agosto de 2021

deste estudo todos os escolares dos quintos anos da rede municipal de ensino que estavam presentes nos dias da pesquisa, que possuíam o termo de consentimento assinado pelos pais, e o termo de assentimento assinado pelos escolares, compondo uma amostra de conveniência.

Para avaliar o estado antropométrico aferiu-se peso, estatura e circunferência da cintura (CC), seguindo os procedimentos recomendados pela WHO<sup>7</sup>, específicos para crianças e adolescentes, sendo que as prevalências de sobrepeso e de obesidade foram agrupadas. Para classificação da CC foi utilizado o critério proposto por Taylor et al. (2000)<sup>8</sup>, com valor  $\geq$  P80 (percentil) considerado para diagnóstico do risco de DCV.

Foi aplicado um questionário de frequência alimentar (QFA) qualitativo adaptado de Fisberg et al., (2005)<sup>9</sup>, com 23 itens alimentares, e com 9 opções de frequência de consumo: nunca; menos de 1 vez ao mês; de 1 a 3 vezes no mês; de 1 a 2 vezes por semana; 3 a 4 vezes por semana; 1 vez ao dia; 2 a 3 vezes ao dia; de 4 a 5 vezes ao dia; mais do que 5 vezes ao dia. O ponto de corte para classificar a frequência de consumo alimentar foi adaptado da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PENSE)<sup>10</sup>, em que as crianças que relataram consumir alimentos marcadores de uma alimentação saudável como: frutas, legumes, verduras (FLV) e de uma alimentação não saudável (alimentos ultraprocessados)  $>5$  dias na semana foram categorizados como “consome com alta regularidade” e o consumo  $<5$  dias na semana foi considerado “consome com menor regularidade”.

Os dados dos escolares beneficiários do PBF foram repassados pela Secretaria de Educação do município, através do Sistema Estadual de Registro Escolar (SERE) (2018), que possui todos os dados dos escolares repassados durante o período de matrícula pelos pais ou responsáveis.

O teste de Qui-Quadrado de Pearson foi utilizado para avaliar associações entre as variáveis antropométricas e outras variáveis qualitativas do estudo (consumo alimentar, beneficiário do Bolsa Família e sexo). O nível de significância adotado para verificar a associação entre as variáveis qualitativas desfechos e exposição foi de p-valor  $<0,05$ .

### **Resultados e discussão**

Os resultados mostram elevada prevalência de sobrepeso/obesidade, totalizando 40,4% da amostra. Esse percentual é preocupante quando comparado com o encontrado (30%) no Plano Municipal de Segurança Alimentar de Capitão Leônidas Marques (2017-2020), onde se avaliou todos os escolares da rede municipal de ensino<sup>2</sup>.

Em relação ao risco de DCV, no presente estudo encontrou-se 31,8%, sendo que as maiores prevalências estiveram entre aqueles com sobrepeso/obesidade (p=0,000). Tal percentual se mostrou maior em comparação a Pedroni et al. (2013)<sup>10</sup>, que avaliaram escolares de 11 a 14 anos, na região Sul do Brasil e encontraram 28,7% de risco de DCV, através da CC.

## IV CONGRESSO NACIONAL DE CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE 24 a 27 de agosto de 2021

No presente estudo, foi encontrado um baixo consumo de FLV em 30,6% dos escolares, o que é considerado preocupante. O risco de DCV se mostrou significativamente associado ao consumo de FLV pelos escolares, sendo que os estudantes que os consumiam com menor regularidade foram os que mais tiveram CC aumentada ( $p=0,029$ ). Outro estudo, realizado no Maranhão com 1399 adolescentes entre 10 a 19 anos, verificou um baixo consumo de frutas em 84,3% (<3 porções /dia) dos avaliados e um baixo consumo de legumes e verduras em 71,9% (<4 porções/dia) deles<sup>11</sup>.

Apesar de não haver diferenças estatísticas significativas ( $p=0,120$ ), 23,4% dos beneficiários do PBF possuem alta regularidade de consumo de alimentos processados.

### Considerações finais

Identificou-se elevado percentual de excesso de peso e de circunferência da cintura elevada na amostra avaliada. Os escolares dos quintos anos do município de Capitão Leônidas Marques que apresentaram sobrepeso/obesidade e também baixo consumo de FLV foram os que significativamente tiveram mais risco para DCV.

### Referências

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF)(2008-2009). Rio de Janeiro: IBGE; 2009.

Câmara intersetorial de segurança alimentar e nutricional. Plano municipal de segurança alimentar e nutricional 2017-2020 [Internet]. Capitão Leônidas Marques-PR: CAISAN; 2017 [Acessado 2019 Nov 12]. 84 p. Disponível em: <http://capitaoleonidasmarques.pr.gov.br/documentos/baixar/plano.pdf>

World Health Organization [WHO]. Cardiovascular diseases, 2007. Disponível em: [https://www.paho.org/bra/index.php?option=com\\_content&view=article&id=5676:organizacao-mundial-da-saude-divulga-novas-estatisticas-mundiais-de-saude&Itemid=843](https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5676:organizacao-mundial-da-saude-divulga-novas-estatisticas-mundiais-de-saude&Itemid=843).

Brasil: Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome, Bolsa Família. [acessado 2019 Out 20]. Aplicacoes.mds.gov.br [Internet]. Disponível em: <http://www.mds.gov.br/bolsafamilia/beneficios>.

Instituto Nacional De Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). Censo escolar, 2018. Brasília: Ministério da Educação, 2018. [Acessado 2019 Nov 12]. Disponível em: [https://inepdata.inep.gov.br/analytics/saw.dll?Dashboard&PortalPath=%2Fshared%2FIntegra%C3%A7%C3%A3o%20Consulta%20Matr%C3%ADcula%2F\\_portal%2FConsulta%20Matr%C3%ADcula&Page=Consolidado%20por%20UF](https://inepdata.inep.gov.br/analytics/saw.dll?Dashboard&PortalPath=%2Fshared%2FIntegra%C3%A7%C3%A3o%20Consulta%20Matr%C3%ADcula%2F_portal%2FConsulta%20Matr%C3%ADcula&Page=Consolidado%20por%20UF).

World Health Organization (WHO). Growth reference data for 5-19 years [Internet]. Geneva: WHO; 2007 [Acessado 2019 Nov 12]. Disponível em: <https://www.who.int/growthref/en/>.

Taylor RW, Jones IE, Williams SM, Goulding A. Evaluation of waist circumference, waist-to-hip ratio, and the conicity index as screening tools for high trunk fat mass, as measured by dual-energy X-ray absorptiometry, in children aged 3-19 y. Am J Clin Nutr [Internet]. 2000 Aug [Acessado 2019 Nov 12]; 72(2): 490-5. doi: 10.1093/ajcn/72.2.490.

Fisberg R M, Slater B, Marchioni DML, Martini LA. Inquéritos alimentares: métodos e bases científicas. Barueri: Manole; 2005.

## **IV CONGRESSO NACIONAL DE CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE** **24 a 27 de agosto de 2021**

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar: PeNSE 2015. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2016.

Pedroni JL, Rech RR, Halpem R, Marin S, Roth LR, Sirtoli M, Cavalli A. Prevalência de obesidade abdominal e excesso de gordura em escolares de uma cidade serrana no sul do Brasil. *Cien Saude Coletiva* [Internet] 2013 [Acessado 2019 Nov 12]; 18(5):1417-1425. doi: 10.1590/S141381232013000500027.

Martins CEB, Ribeiro RR, Barros Filho AA. Estado nutricional de escolares segundo a localização geográfica das escolas em Sorocaba, SP. *Rev Paul Pediatr* [Internet] 2010 [Acessado 2019 Nov 12]; 28(1):55-62. doi: 10.1590/S0103-05822010000100010.

## NASCIDOS VIVOS COM FENDA LABIAL/PALATINA NAS REGIÕES DO BRASIL

Cristiano Eduardo Antunes<sup>1</sup>, Julia Fernandes Gois Orrutá<sup>1</sup>, Gisele Ferreira Paris<sup>2</sup>, Fernando Mazetto Brizola<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Estudante de Medicina na Unioeste - Câmpus de Francisco Beltrão

<sup>2</sup>Professor do curso de Medicina da Unioeste - Câmpus de Francisco Beltrão

cristianoea@hotmail.com

Palavras chaves: Fenda Labial; Fissura Palatina; Idade materna.

### Introdução

A fenda labial e a fenda palatina são anormalidades congênitas caracterizadas por aberturas ou descontinuidades anatômicas no lábio ou palato, com localização e extensão variadas. Cerca de 220.000 novos casos de fendas ocorrem anualmente no mundo. Determinou-se uma prevalência média de 9,9 casos a cada 10.000 nascidos vivos analisando-se 30 países. No Brasil, a taxa de prevalência de 2005 a 2016 foi de 0,51 casos a cada 1.000 nascidos vivos, sendo que as regiões Sul e Sudeste do país apresentaram taxas maiores que a nacional<sup>1</sup>.

Tendo em vista a relevância do tema, o presente trabalho buscou analisar a proporção de nascidos vivos com fendas labial e/ou palatina no Brasil, conforme as variáveis raça, região de nascimento, idade materna, duração da gravidez, Apgar do 1º minuto e do 5º minuto, escolaridade da mãe e peso ao nascer.

### Metodologia

O estudo foi quantitativo e descritivo, com dados coletados no Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (Sinasc) do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde<sup>2</sup>. Utilizaram-se informações sociodemográficas dos anos de 2004 a 2018, incluindo o número total de nascidos vivos, número de nascimentos que apresentaram fendas palatinas e/ou labiais, idade materna ( $\leq 19$  anos, 20 a 34 anos e  $\geq 35$  anos), raça dos nascidos (Branca, Preta, Parda, Amarela, Indígena e Ignorada), região do país (Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste), duração da gravidez ( $< 37$  semanas,  $\geq 37$  semanas e Ignorado), Apgar do 1º e do 5º minuto ( $< 8$ ,  $\geq 8$  e Ignorado), escolaridade da mãe ( $< 8$  anos,  $\geq 8$  anos e Ignorado) e peso do recém-nascido ( $< 2500$  g,  $\geq 2500$  g e Ignorado). A taxa de ocorrência de fendas foi calculada para os triênios do período analisado conforme dados disponíveis em dezembro de 2020. Verificou-se a associação das variáveis raça, região e idade materna com a apresentação ou não de fenda labial e/ou palatina através do teste Qui-Quadrado por meio do *software* Minitab versão 19.1. A relação entre as taxas de fenda foi realizada pelo teste ANOVA. Além disso, foram calculadas as Odds Ratios e seus respectivos intervalos de confiança a 95%.

**IV CONGRESSO NACIONAL DE CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE**  
24 a 27 de agosto de 2021

**Resultados**

De 2004 a 2018, foram registrados 44.022.347 nascidos vivos no Brasil. Destes, 22.447 apresentaram fenda labial e/ou palatina, resultando em uma taxa de 0,51 casos a cada 1.000 nascidos vivos. Percebe-se um ligeiro crescimento da taxa de fendas ao longo dos triênios estudados, com valores de 0,49, 0,47, 0,53, 0,52, 0,54 e 0,51 casos para cada 1.000 nascidos vivos. Quando se analisam as diversas variáveis propostas, notam-se variações significativas nas taxas de fendas. Um resumo dos resultados encontrados é apresentado na Tabela 1.

**Tabela 1** – Resumo dos resultados para as características estudadas, Brasil, 2004-2018.

Características	Nascidos com fendas		Nascidos sem fendas		Taxa de fendas a cada 1.000 nascidos vivos	Odds Ratio (p < 0,0001)	
	n	%	n	%			
Raça	Branca	10.709	47,7%	17.817.493	40,5%	0,60	11,0%
	Preta	759	3,4%	1.569.509	3,6%	0,48	
	Amarela	80	0,4%	138.222	0,3%	0,58	
	Parda	9.784	43,6%	21.839.865	49,6%	0,45	
	Indígena	195	0,9%	291.694	0,7%	0,67	
	Ignorado	920	4,1%	2.343.117	5,3%	0,39	
Região	Norte	2.168	9,7%	4.707.712	10,7%	0,46	
	Nordeste	5.035	22,4%	12.825.980	29,2%	0,39	
	Sudeste	9.406	41,9%	17.226.517	39,2%	0,55	
	Sul	4.088	18,2%	5.770.801	13,1%	0,71	47,0%
	Centro-Oeste	1.750	7,8%	3.468.890	7,9%	0,50	
Idade materna	≤ 19	4.071	18,2%	8.521.951	19,4%	0,48	
	20 a 35	15.034	67,1%	30.487.537	69,3%	0,49	
	≥ 35	3.305	14,7%	5.001.419	11,4%	0,66	35,0%
	Ignorado	4	0,0%	11.440	0,0%	0,35	
Duração da gravidez	< 37 semanas	3.624	16,2%	3.968.927	9,0%	0,91	94,0%
	≥ 37 semanas	18.443	82,3%	39.195.983	89,1%	0,47	
	Ignorado	347	1,5%	835.023	1,9%	0,42	
Apgar do 1º minuto	< 8	5.330	23,8%	6.034.106	13,7%	0,88	92,8%
	≥ 8	16.575	73,9%	36.201.192	82,3%	0,46	
	Ignorado	509	2,3%	1.764.635	4,0%	0,29	

IV CONGRESSO NACIONAL DE CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE  
24 a 27 de agosto de 2021

	< 8	1.894	8,5%	1.134.152	2,6%	1,67	342,2%
Apgar do 5º minuto	≥ 8	20.005	89,3%	41.038.579	93,3%	0,49	
	Ignorado	515	2,3%	1.827.202	4,2%	0,28	
<hr/>							
	< 8 anos	7.285	32,5%	14.036.080	31,9%	0,52	
Escolaridade da mãe	≥ 8 anos	14.861	66,2%	29.089.994	66,1%	0,51	
	Ignorado	301	1,3%	873.614	2,0%	0,34	
<hr/>							
	< 2500 g	4.133	18,4%	3.679.974	8,4%	1,12	247,0%
Peso do recém-nascido	≥ 2500 g	18.275	81,4%	40.229.470	91,4%	0,45	
	Ignorado	39	0,2%	90.244	0,2%	0,43	

Fonte: Os autores, com dados de Datasus (2020)

Pelo teste de independência Qui-Quadrado, as variáveis raça e presença de fenda labial e/ou palatina demonstraram-se associadas em todos os triênios analisados ( $p < 0,05$ ). A raça Branca apresentou aproximadamente 11% mais chances de apresentar fissuras do que as demais raças ( $p < 0,0001$ , IC 95% = 9,87% a 11,43%). Pelo teste Anova, as diferenças entre as taxas das raças Preta-Branca e Parda-Branca foram estatisticamente significativas ( $p < 0,05$ ). Em se tratando da região do país, verificou-se que as variáveis presença de fenda labial e/ou palatina e região são dependentes ( $p < 0,05$ ). O teste Anova confirmou que as diferenças entre Sul-Norte, Sul-Nordeste, Sul, Sudeste, Sul-Centro-Oeste e Sudeste-Nordeste foram estatisticamente significativas ( $p < 0,05$ ). Os nascidos da região Sul apresentaram cerca de 47% mais chances de serem portadores de fissuras ( $p < 0,0001$ , IC 95% = 42,56% a 52,56%). A idade materna também se mostrou associada com a presença de fissuras, sendo que mulheres com 35 anos ou mais evidenciaram 35% mais chances de terem filhos portadores do que os nascidos de outras idades maternas ( $p < 0,0001$ , IC 95% = 29,93% a 39,89%).

Verificou-se que pesos ao nascer inferiores a 2500 gramas estavam fortemente associados às fendas labiais e/ou palatinas. Esses recém-nascidos apresentaram 2,47 vezes mais chances de serem portadores de fendas ( $p < 0,0001$ , IC 95% = 2,39 a 2,56). As taxas de fissuras labial e/ou palatina se mostraram significativamente maiores nos recém-nascidos de gravidezes com duração inferior a 37 semanas, totalizando 0,92 casos de fenda a cada 1.000 nascimentos, comparando-se a 0,47 casos de fenda para gravidezes com 37 semanas ou mais. O escore Apgar evidenciou forte associação com a presença de fendas. Nesse sentido, nascidos com Apgar do 5º minuto inferior a 8 têm 3,4 vezes mais chances de exibirem fenda labial e/ou palatina ( $p < 0,0001$ , IC 95% = 3,26 a 3,59). Por fim, a escolaridade da mãe não apresentou associação com a presença de fendas labiais

e/ou palatinas.

### **Discussão**

Com relação a pesquisas internacionais, a taxa de fendas obtida para o Brasil (0,51) se mostrou condizente. No tocante à raça, a menor taxa em indivíduos de raça Preta e Parda, em comparação aos de raça branca, assim como as maiores taxas em recém-nascidos das raças Amarela e Indígena, mostraram-se coerentes com outras pesquisas<sup>3,4,5</sup>. No que tange às taxas mais significativas na região Sul do país, os resultados podem ser explicados pelas diferenças demográficas e étnicas do Brasil. Nos triênios estudados, 86,4% dos nascidos vivos na região Sul foram da raça Branca, a mais vulnerável à malformação.

Quando se observa a idade materna, os resultados novamente estão de acordo com a literatura. As possíveis explicações para mulheres de 35 anos ou mais terem mais filhos com fendas seriam as exposições ambientais ou as alterações cromossômicas ocorridas nos gametas, além do processo de envelhecimento uterino em si, que tem sua seletividade reduzida para embriões defeituosos com o avanço da idade<sup>6,7</sup>.

Quanto ao peso do recém-nascido e a duração da gestação, resta evidente que neonatos portadores de fissuras orais têm mais riscos de nascerem prematuros, algo que pode ser uma das causas de apresentarem menor peso<sup>1</sup>.

O escore Apgar, como importante medida do bem-estar do recém-nascido, mostrou-se fortemente associado às fissuras labiais e/ou palatinas. Destarte, atenção pormenorizada deve ser dispensada a indivíduos que apresentem o escore reduzido.

O crescimento das taxas de fenda ao longo dos triênios pode estar relacionado com o melhor preenchimento da Declaração de Nascido Vivo, para inserção no Sinasc e, também, com a alternância dos profissionais responsáveis pelo preenchimento da declaração de nascimento, como citado por outros pesquisadores<sup>8</sup>. A instrução dos profissionais quanto ao preenchimento da declaração deve ser eficaz, visto que se constitui em uma importante ferramenta para o estudo das doenças em nível nacional, colaborando para a compreensão das particularidades regionais.

### **Considerações finais**

A questão das fendas labial e/ou palatina é de considerável relevância, tendo em vista que interfere profundamente na condição de vida do indivíduo acometido. Colocada a devida magnitude do assunto, o trabalho ora apresentado colaborou para evidenciar a dependência das variáveis raça, região do país, idade materna, duração da gravidez, Apgar do 1º e 5º minuto, peso ao nascer e escolaridade da mãe com esta malformação congênita.

## IV CONGRESSO NACIONAL DE CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE 24 a 27 de agosto de 2021

### Referências

- Shibukawa BMC, et al. Fatores associados à presença de fissura labial e/ou palatina em recém-nascidos brasileiros. Rev Bras Saúde Mater Infant. 2019;19(4).
- Brasil. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. Sistema de Informação de Nascidos Vivos [online]. Brasília, Brasil; 2020. [acesso 2 Dez 2020]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sinasc/cnv/nvuf.def>.
- Croen L, et al. Racial and ethnic variations in the prevalence of orofacial clefts in California, 1983-1992. Am J Med Genet. 1998;79.
- World Health Organization. Global strategies to reduce the health-care burden of craniofacial anomalies. Geneva: World Health Organization; 2002.
- Mossey PA, et al. Cleft lip and palate. Lancet. 2009;374.
- Berg E, et al. Parental age and the risk of isolated cleft lip: a registry-based study. Annals of epidemiology. 2015;25(12):942-7.
- Herkrath APC de Q, et al. Parental age as a risk factor for non-syndromic oral clefts: a meta-analysis. J Dent. 2012;40(1):3–14.
- Silva GF, Aidar T, Mathias TAF. Qualidade do Sistema de Informações de Nascidos Vivos no estado do Paraná, 2000 a 2005. Rev Esc Enferm USP. 2011;45(1):79-86.

## COMPARAÇÃO DO NÍVEL DE CONHECIMENTO SOBRE O VÍRUS HPV ENTRE FAIXAS ETÁRIAS DISTINTAS

Ariadne Scaratti Campiolo<sup>1</sup>, Anna Karoline Diniz Rodrigues<sup>1</sup>, Henrique Rodrigues Menezes Oliveira<sup>1</sup>, Julia Prochmam Vendrame<sup>1</sup>, Kevin Luis Stein<sup>1</sup>, Matheus Ramos Pinto<sup>1</sup>, Nhelayne Ruhane Aparecida de Oliveira<sup>1</sup>, Rodolfo Manosso Lopes Conceição<sup>1</sup> Roseber Trindade Cunha Prates <sup>2</sup> Léia Carolina Lucio<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Discente, Medicina, CCS, Francisco Beltrão. <sup>2</sup> Docente, Medicina, CCS, Francisco Beltrão.

\*ariadnescampiolo@gmail.com

Palavras chaves: HPV; Conhecimento; faixa etária.

### Introdução

O papilomavírus humano (HPV) causa a infecção sexualmente transmissíveis mais prevalentes e está associado ao desenvolvimento de diversas neoplasias (DUNNE, PARK, 2013). O câncer de colo do útero, por exemplo, é o terceiro tipo mais frequente entre as mulheres brasileiras cujo agente principal para seu desenvolvimento é o HPV (INCA, 2021). Já foram descritos mais de 200 tipos desse vírus e, embora existam vacinas profiláticas para os mais agressivos, a cobertura de imunização ainda é pequena (MAGALHÃES et al. 2021). Nesse sentido, baseando-se na educação em saúde como ferramenta de prevenção e diagnóstico precoce, este estudo foi desenvolvido com objetivo de analisar o conhecimento de jovens estudantes oriundos de escolas públicas de Francisco Beltrão, nos anos de 2018 e 2019, sobre o vírus, mecanismo de infecção e métodos preventivos, considerando as faixas etárias de 9 a 14 anos e 15 a 20 anos.

## **Metodologia**

No presente estudo, foi realizado uma pesquisa descritiva com abordagem quantitativa, através de um questionário com 21 perguntas objetivas, respondido por 220 alunos de duas escolas públicas de Francisco Beltrão nos anos de 2018 e 2019, distribuídos entre 9-14 anos e 15-20 anos. As perguntas selecionadas nesta análise foram: “Quem pode se infectar pelo HPV?”, “Mesmo vacinado (a) será necessário utilizar preservativo durante a relação sexual?”, “As mulheres vacinadas precisam realizar o exame Papanicolau?”, qual o principal meio para se prevenir contra o vírus do HPV?”; Além do uso de artigos científicos presentes em bases de dados, como Scielo, empregados para a discussão da temática.

## **Resultados**

As perguntas analisadas foram retiradas do questionário aplicado e os grupos foram divididos conforme as idades dos participantes. Referente às questões “Quem pode se infectar pelo HPV?”, “Mesmo vacinado (a) será necessário utilizar preservativo durante a relação sexual?”, “As mulheres vacinadas precisam realizar o exame Papanicolau?”, foram avaliadas as respostas de 110 alunos entre 9-14 anos e 110 alunos entre 15-20 anos. Para a questão “Qual o principal meio para se prevenir contra o vírus do HPV?”, foram utilizados 80 estudantes entre 9-14 anos e 80 entre 15-20 anos, sendo excluídos 60 indivíduos devido ao não preenchimento da pergunta.

Em relação à pergunta “**Quem pode se infectar pelo HPV?**”, 86,36% da faixa etária de 9 a 14 anos responderam que ambos os sexos podem ser infectados pelo vírus, assim como 81,82% dos jovens entre 15-20 anos. O restante dos indivíduos da primeira faixa etária responderam que apenas mulheres podem se infectar pelo HPV (5,45%), ou apenas homens (1,82%), ou não sabiam a resposta (6,36%). Quanto à segunda faixa etária, 15,45% responderam que apenas mulheres podem se infectar, e 4,55% não sabiam a resposta.

Em relação à pergunta “**Mesmo vacinado (a) será necessário utilizar preservativo durante a relação sexual?**”, as opções de resposta eram: Sim; Não; Não sei. Observou-se que das 220 respostas coletadas, 83,18% afirmaram não ser necessário o uso de camisinha, sendo 79,09% referentes às idades de 9-14 anos e 87,28% entre 15-20 anos. Constatou-se ainda que cerca de 10,90% da segunda faixa etária desconhecem a necessidade do uso de preservativo mesmo após a vacinação, assim como 7,27% dos jovens da primeira. Além disso, apenas 1,82% dos jovens entre 15-20 anos afirmaram ser necessário o uso de preservativo após a vacinação.

IV CONGRESSO NACIONAL DE CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE  
24 a 27 de agosto de 2021

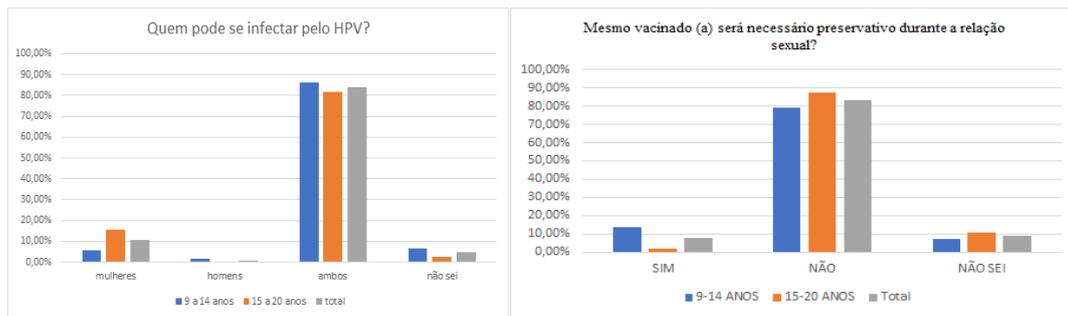


Figura 1. Análise das questões aplicadas entre os grupos de diferentes faixas etárias.

Em relação à questão: **As mulheres vacinadas precisam realizar o exame Papanicolau?**, as possibilidades de respostas eram: Sim; Não; ou Não sei. Com isso, observou-se que, na faixa etária de 9-14 anos, 35% dos participantes negaram a necessidade do exame e 61% não sabiam responder, enquanto apenas 4% dos avaliados afirmaram ser necessário. Já na faixa etária de 15-20 anos, entre 110 participantes, metade deles negativaram a resposta e apenas 5% afirmaram a essencialidade do exame, mesmo após a vacinação. Neste grupo, 45% dos estudantes assinalaram a opção “Não sei”.

Quanto à pergunta **“Qual seria o principal método para prevenir-se contra o vírus do HPV?”**, as respostas disponíveis eram: Exame preventivo; Vacinação; Camisinha; Não sei. Foram selecionados 80 indivíduos de cada faixa etária e, na primeira (9-14 anos), foi constatado que 50% dos jovens acreditavam na vacinação como a melhor maneira de prevenção, enquanto 32,5% afirmaram ser a camisinha. Com os dados da segunda faixa etária (15-20 anos), observou-se uma mudança importante, pois 50% dos indivíduos escolheram a camisinha, enquanto 35% escolheram a vacinação.

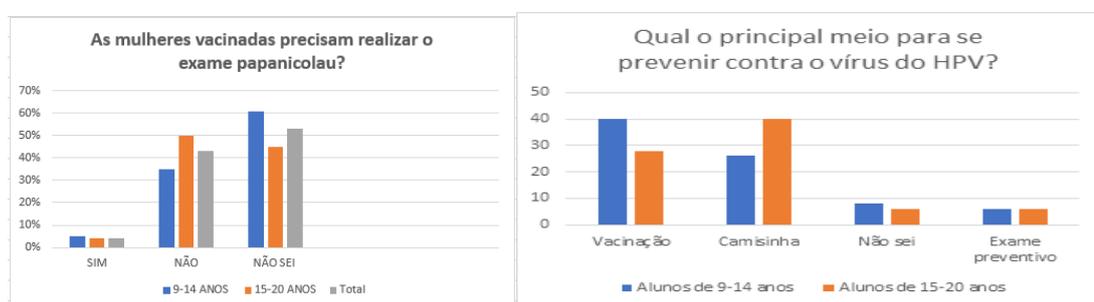


Figura 2. Análise das questões aplicadas entre os grupos de diferentes faixas etárias.

## Discussão

Os dados acerca da possibilidade de infecção pelo HPV, apesar de demonstrar que a maioria dos indivíduos entende que ambos os sexos podem se infectar, ainda indicam dificuldades na compreensão do mecanismo básico de contágio por parte dos jovens, sendo o HPV altamente

## IV CONGRESSO NACIONAL DE CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE 24 a 27 de agosto de 2021

transmissível, principalmente após o início da atividade sexual. Caracterizando o cenário atual do câncer cervical, causado por infecção persistente de tipos específicos do HPV, como o câncer mais comum em mulheres de países emergentes (CUTTS et al, 2007).

Em relação à necessidade de usar preservativo, mesmo após a vacinação contra HPV, os dados observados são alarmantes, visto que, a cada ano, a atividade sexual inicia-se mais precocemente, e as vacinas, bivalente ou quadrivalente, não garantem a prevenção contra todas as variantes do HPV (ALIANO et al, 2015). Além disso, ainda há o risco de contaminação com outras IST, como AIDS, Sífilis e Gonorreia, evitadas somente mediante ao uso de preservativo. Dessa forma, verificou-se que a maioria dos entrevistados detém um conhecimento insatisfatório sobre métodos preventivos, sobretudo entre os jovens entre 15 a 20 anos.

Quanto ao nível de informação sobre a necessidade do exame Papanicolau, mesmo após a imunização contra o HPV, sabe-se que a realização da coleta de rotina é essencial, visto que a vacina não previne contra todos os subtipos oncogênicos do vírus. Entretanto, os dados deste estudo revelam que esse conhecimento é escasso em ambos os grupos avaliados, pois 53% dos participantes não sabiam responder a questão. Os resultados obtidos corroboram os de outros autores, quando estes apontam que faixas etárias reduzidas detêm informações inadequadas em relação ao exame, o que reforça a necessidade de ações educativas para essa população (SILVEIRA et al., 2016). Ademais, observa-se que jovens de 15-20 anos obtiveram maior porcentagem de erro para a questão (50%) em relação aos de 9-14 anos (35%), resultado contraditório pela relação entre a faixa etária mais velha e o início da atividade sexual (MARTINS-ROTELI et al., 2007).

Retornando ao tema da prevenção contra o vírus HPV, é válido ressaltar que o principal e mais eficaz método preventivo é a vacinação (Ministério da Saúde, 2021). Deste modo, seria esperado que essa informação fosse de conhecimento mais abrangente e disseminado na população, devido a própria política de educação sexual e de saúde pública empregada pelo Ministério da Saúde. Entretanto, os dados obtidos pela pesquisa foram contraditórios a isso, sendo que grande parte das respostas errôneas eram provenientes dos alunos da maior faixa etária.

### **Considerações finais**

Constata-se que os dados expostos convergem a um estado de alerta nas questões de Saúde Pública, devido a uma soma de fatores, principalmente relacionados à desinformação dos jovens, que levam à prevalência da taxa de contaminação pelo HPV. Em ambas as faixas etárias, nota-se uma escassez de conhecimentos básicos quanto aos perigos do agente viral, bem como a importância da imunização, mesmo com a conscientização da existência do vírus pela maioria.

## IV CONGRESSO NACIONAL DE CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE 24 a 27 de agosto de 2021

Ademais, a grande incidência de respostas equivocadas, como “Não” e “Não sei”, reafirma a necessidade de estabelecer políticas de Educação em Saúde, de modo a reduzir os fatores de risco e incentivar o uso de métodos preventivos adequados. Em estudos anteriores, já foi demonstrada a eficácia da divulgação de informação acerca do HPV e a importância da prevenção (PEREIRA et al. 2016).

### Referências

- MARTINS-ROTELI, C. M. et al. Associação entre idade ao início da atividade sexual e subsequente infecção por papilomavírus humano: resultados de um programa de rastreamento brasileiro. Scielo [Internet]. 2007 [cited 2021 Jun 16]; Available from: <<https://www.scielo.br/j/rbgo/a/xvnxzF4PKmSR4XNHfKQhxVx/?lang=pt>>
- ALIANO, M. P. et al. Conhecimento e aceitação da vacina contra o HPV entre pais de adolescentes de 11 a 13 anos em uma cidade do Sul do Brasil. UNESC [TCC on the Internet]. 2015 [cited 2021 Jun 16]; Available from: <<http://repositorio.unesc.net/bitstream/1/7355/1/D%c3%a9bora%20Martins%20Aliano%20-%20Marie%20Piazza%20Pagnan.pdf>>
- SAÚDE de A a Z. In: ., Ministério da Saúde. Saúde de A a Z. 2021. Disponível em: <http://antigo.saude.gov.br/saude-de-a-z>. Acesso em: 13 jun. 2021.
- Silveira NSP, et al. Conhecimento, atitude e prática sobre o exame colposcópico e sua relação com a idade feminina. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2016;24:e 2699.
- DUNNE, Eileen F.; PARK, Ina U.. HPV and HPV-Associated Diseases. Infectious Disease Clinics Of North America, v. 27, n. 4, p. 765-778, dez. 2013. Elsevier BV.
- INCA. Câncer do colo do útero. 2021. Acesso em: 17 jun. 2021. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer/cancer-do-colo-do-utero>.
- MAGALHÃES, G. M. et al. Update on human papilloma virus - part I: epidemiology, pathogenesis, and clinical spectrum. Anais Brasileiros de Dermatologia, v. 96, n. 1, p. 1-16, jan. 2021. Elsevier BV.
- PEREIRA, R. G. V. et al. A influência do conhecimento na atitude frente à vacina contra o Papilomavírus Humano: Ensaio Clínico Randomizado. ABCS Health Sci, v. 41, n. 2, p. 78-83, ago. 2016

## **EFEITO DO pH DURANTE A COCÇÃO DE HORTALIÇAS**

Anne Luize Lupatini Menegotto<sup>1\*</sup>, Cleonice Scabeni<sup>1</sup>, Elis Dayana Ayala Ramirez<sup>1</sup>, Marina Daros Massarollo<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>*Departamento de Nutrição da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Campus de Francisco Beltrão.*

\*annelupatini@yahoo.com.br

Palavras chaves: Betalaína; carotenoides; clorofila.

### **Introdução**

Hortaliças são uma categoria de vegetais, abrangendo verduras e legumes, e em sua maioria, podem ser fontes de vitaminas e minerais. Além disso, as hortaliças representam um importante setor da agricultura no Brasil, sendo que as partes comestíveis deste grupo de vegetais são: folhas; sementes; raízes e tubérculos; bulbos; flores; frutos; caules (PHILIPPI, 2014).

Para a escolha adequada do método de cocção, é necessário conhecer a classificação das verduras e legumes segundo sua coloração e as possíveis modificações que podem ocorrer durante o cozimento (PHILIPPI, 2014). Os pigmentos das hortaliças podem ser classificados em algumas categorias principais como carotenoides, clorofilas, antocianinas, flavonoides e betalaínas; assim como conforme sua estrutura química, tal como, compostos heterocíclicos com estrutura

## IV CONGRESSO NACIONAL DE CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE 24 a 27 de agosto de 2021

tetrapirrólica, compostos com estrutura isoprenoide e compostos com estruturas flavonoides (ROCHA, 2014).

Neste contexto, um fator que pode interferir nas características das hortaliças durante o cozimento, é o pH, afetando a textura e a coloração do vegetal. Essas alterações podem interferir na escolha individual do alimento, pois altera suas características sensoriais (SANTOS et al., 2019). Desta forma, o objetivo deste trabalho foi avaliar a influência do pH durante a cocção de três diferentes hortaliças (cenoura, beterraba e brócolis), analisando a alteração nas suas características sensoriais de cor e textura.

### Metodologia

As hortaliças utilizadas foram cenoura, brócolis e beterraba, além disso suco de limão e bicarbonato de sódio; todos obtidos de procedências comerciais distintas. Para pesagem dos materiais utilizou-se balança digital com capacidade de pesagem de 5 kg (Eletronic SF-400).

### Avaliação do efeito do pH durante a cocção de hortaliças

Para analisar a variação do pH para diferentes pigmentos, primeiramente, pesou-se as hortaliças (cenoura, brócolis e beterraba) limpas e com casca, calculando-se o fator de correção (FC). Em seguida as amostras foram cortadas em *brunoise*, e cada flor do brócolis em 4 partes. Aqueceu-se a água até ebulição, adicionou-se o suco de limão, e ao reiniciar a ebulição, as hortaliças foram adicionadas em panela sem tampa. Ao entrar em ebulição novamente, abaixou-se a chama e cozinhou-se com termo de acordo com a Tabela 1. Repetiu-se a operação utilizando bicarbonato de sódio à água em ebulição, sem o suco de limão. Após o término da cocção, registrou-se o peso das hortaliças, realizado o cálculo do índice de cocção (IC). Para tal, foi analisado a alteração nos pigmentos das hortaliças conforme a alteração do pH.

**Tabela 1** – Quantidade do ingrediente e tempo de cocção para analisar a variação do pH para diferentes pigmentos.

Pigmento	Ingredientes	Quantidade	Tempo de cocção
Carotenoides	Cenoura	50 g	15 minutos
	Água		
	Suco de limão Bicarbonato de sódio	200 ml 3 ml 0,5 g	
Clorofila	Brócolis	50 g	7 minutos
	Água		
	Suco de limão Bicarbonato de sódio	100 ml 3 ml	

IV CONGRESSO NACIONAL DE CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE  
24 a 27 de agosto de 2021

		0,5 g	
Betalaína	Beterraba Água	50 g	20 minutos
	Suco de limão Bicarbonato de sódio	200 ml 3 ml 0,5g	

Fonte: as autoras, 2021.

O fator de correção (FC) e o índice de cocção (IC) foram determinados pela Equações 1 e 2, respectivamente (ORNELAS, 2007; PHILIPPI, 2014).

$$(1) \quad FC = \frac{\text{PesoBruto}(PB)}{\text{PesoLíquido}(PL)}$$

$$(2) \quad IC = \frac{\text{Pesocozido}(PC)}{\text{PesoLíquido}(PL)}$$

## Resultados

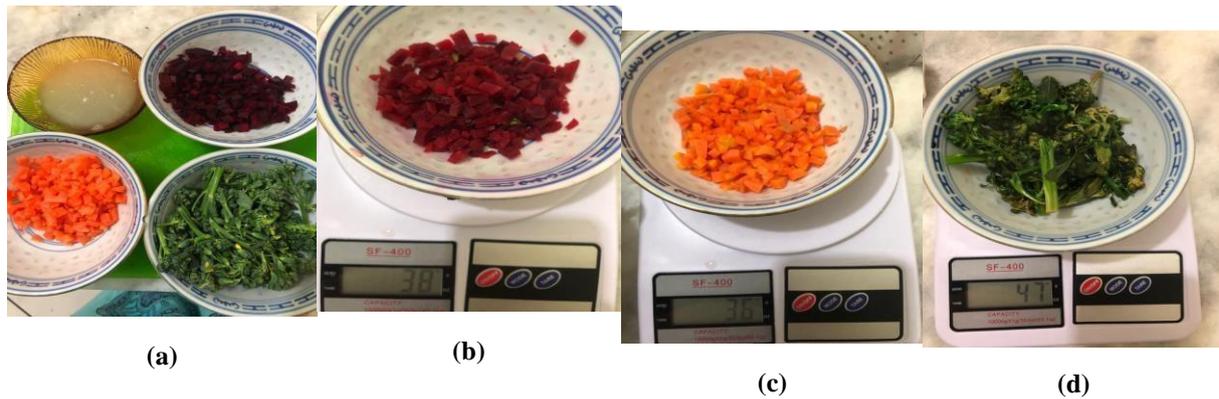
Para avaliação da variação do pH para os diferentes pigmentos, betalaína, carotenoides e clorofila, estudou-se a cocção das hortaliças (beterraba, cenoura e brócolis) com adição de suco de limão e com bicarbonato de sódio. Os valores referentes aos pesos bruto (PB), peso líquido (PL) e peso cozido (PC), assim como o FC e o IC estão descritos na Tabela 2. As Figuras 1 e 2 apresentam imagens das hortaliças antes e depois do cozimento com limão e bicarbonato de sódio, respectivamente.

**Tabela 2** – Pesos bruto, líquido e cozido das hortaliças avaliados pela variação do pH com utilização de suco de limão e bicarbonato de sódio, além do fator de correção e índice de cocção.

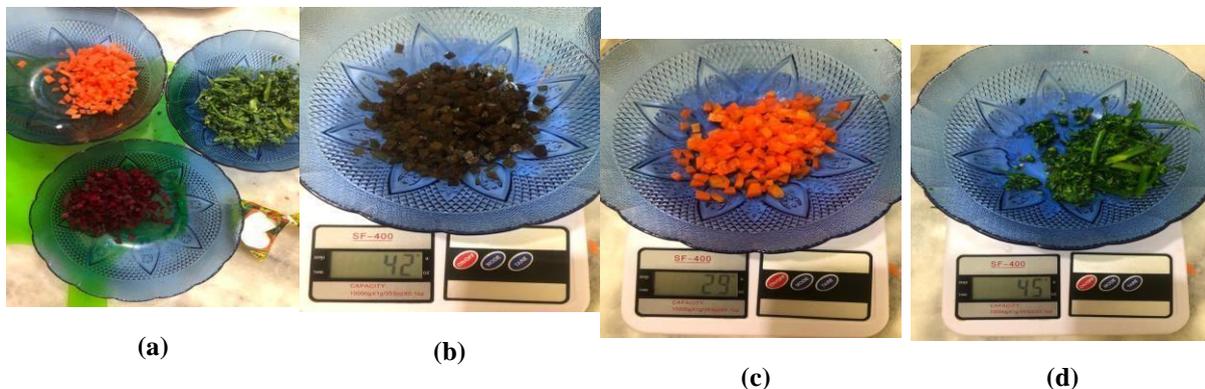
Variação pH	Beterraba					Cenoura					Brócolis				
	PB (g)	PL (g)	PC (g)	FC	IC	PB (g)	PL (g)	PC (g)	FC	IC	PB (g)	PL (g)	PC (g)	FC	IC
Suco de limão	50	42	38	1,19	0,90	50	42	36	1,19	0,85	50	34	47	1,47	1,38
Bicarbonato de sódio	50	43	42	1,16	0,97	50	40	29	1,25	0,75	50	31	45	1,61	1,45

Fonte: as autoras, 2021.

IV CONGRESSO NACIONAL DE CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE  
24 a 27 de agosto de 2021



**Figura 1** – Hortaliças antes da cocção com suco de limão (a) e após a cocção, beterraba (b), cenoura (c) e brócolis (d).



**Figura 2** – Hortaliças antes da cocção com bicarbonato de sódio (a) e após a cocção, beterraba (b), cenoura (c) e brócolis (d).

### Discussão

Com o uso de suco de limão (pH ~5,0), foi possível verificar que a beterraba e a cenoura não tiveram sua coloração afetada com a cocção, os pigmentos betalaína e carotenoides foram mantidos. Contudo, é importante ressaltar que o tempo de cocção não garantiu a maciez adequada dessas hortaliças. O cozimento do brócolis com suco de limão, resultou em uma alteração na sua coloração, a clorofila ficou amarelada e com uma aparência de “queimada”, isto ocorreu devido a formação da feofitina (SANTOS et al., 2019).

Ao utilizar do bicarbonato de sódio, a beterraba perdeu sua cor e sabor característicos, o pigmento passou da cor roxa para amarronzado, sendo que a água de cozimento também apresentou coloração amarronzada. A maciez da hortaliça foi adequada. A alteração de coloração da betalaína, possivelmente, é decorrente da alteração do pH, que pode ter chegado em valor próximo a 8,0 (SANTOS et al., 2019). Ao avaliar a cenoura, foi possível perceber que a textura apresentou extrema maciez, porém sua coloração não foi afetada. O brócolis cozido apresentou

## IV CONGRESSO NACIONAL DE CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE 24 a 27 de agosto de 2021

um aspecto verde e vistoso, sua maciez foi adequada e a sua coloração foi conservada; a água do cozimento ficou amarelada e espessa. A alteração do pH da água de cocção do brócolis para pH ~7,0, faz com que ocorra uma reação de neutralização promovida pelo bicarbonato de sódio, a qual, impede a formação da feofitina, garantindo a coloração verde brilhante (SANTOS et al., 2019).

O uso do bicarbonato de sódio na cocção de hortaliças, interferiu na textura das hortaliças avaliadas, tornando-as mais macias, e garantindo uma coloração mais adequada para o brócolis. Entretanto, sua utilização pode promover perdas de vitaminas, especialmente vitaminas do complexo B (SANTOS et al., 2019). Além disso, a água utilizada no cozimento com bicarbonato de sódio deve ser desprezada, sendo que podem existir diversos resíduos do cozimento das hortaliças que podem danificar outros alimentos ou causar algum desconforto ao consumidor.

A importância do cálculo do FC está relacionada com o propósito de prever as perdas ocorridas no pré-preparo, quando os alimentos são limpos, descascados, desossados ou cortados (PHILIPPI, 2014). Na literatura o FC médio da beterraba, cenoura e brócolis, variam entre 1,61–1,88, 1,17 e 2,12, respectivamente (NUNES, 2010). De acordo com os resultados obtidos (Tabela 2), pode-se verificar que os valores da beterraba e do brócolis apresentaram valores menores, principalmente, pelo fato de serem obtidos comercialmente com menor quantidade de impurezas.

O IC do alimento pode ser maior ou menor do que 1; quando menor que 1, existe a indicação de que o alimento perdeu peso durante o processo de cocção e, quando é maior que 1, ocorreu ganho de peso (MOREIRA, 2016). No caso das hortaliças avaliadas, o brócolis apresentou resultados maiores que 1, os resultados para a beterraba e cenoura foram menores que 1, revelando a perda de peso durante a cocção.

### **Considerações finais**

Com o estudo da variação do pH durante o cozimento foi possível observar uma manutenção da pigmentação das hortaliças avaliadas, exceto a clorofila ao utilizar suco de limão, e a betalaína quando se utilizou bicarbonato de sódio. Entretanto, é importante ressaltar o uso de bicarbonato de sódio pode promover a perda de nutrientes e sua água de cozimento não pode ser reutilizada.

### **Referências**

Moreira LN (2016) *Técnica dietética*. Rio de Janeiro: SESES.

Nunes RM (2010) Tabelas de Per Capita e Fatores de Correção e Rendimento. Disponível: <[http://www.ufjf.br/renato\\_nunes/files/2010/08/apostila-de-fator-de-corre%C3%A7%C3%A3o-dosalimentos.pdf](http://www.ufjf.br/renato_nunes/files/2010/08/apostila-de-fator-de-corre%C3%A7%C3%A3o-dosalimentos.pdf)>. Acesso em 25 mai 2021.

## IV CONGRESSO NACIONAL DE CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE 24 a 27 de agosto de 2021

Ornelas LH (2007) *Técnica dietética: seleção e preparo de alimentos*. 8 ed. São Paulo: Atheneu. Philippi ST (2014) *Nutrição e técnica dietética*. 3 ed. Barueri: Manoele.

Rocha DS and Reed E (2014) Pigmentos Naturais em Alimentos e Sua Importância Para a Saúde.

*Est. Vid. Saúd.* 41:76-85.

Santos MCHG, Ferreira RS, Silva MT, Preto MD (2019) Influência da alteração do pH e dos diferentes métodos de cocção sobre os pigmentos vegetais. *Braz. J. Health Rev.* 2:1136-1143.

### **ROMPENDO FRONTEIRAS PARA O CONTROLE DO CANCER DE COLO DE ÚTERO NO ESTADO DO AMAZONAS**

Nina Rosa Gomes de Oliveira Loureiro<sup>1</sup>, Laiz Mangini Cicchelero<sup>1</sup>, Maria de Lourdes de Almeida<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mestranda do Programa de Pós-Graduação Saúde Pública em Região de Fronteira da Universidade do Oeste do Paraná – Unioeste campus Foz do Iguaçu.

<sup>2</sup>Docente do Programa de Pós-Graduação Saúde Pública em Região de Fronteira da Universidade do Oeste do Paraná – Unioeste campus Foz do Iguaçu.

ninarenf@hotmail.com

Palavras chaves: Neoplasias do colo do útero, Prevenção de doenças, Acesso aos serviços de saúde.

#### **Introdução**

## IV CONGRESSO NACIONAL DE CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE 24 a 27 de agosto de 2021

O estado do Amazonas se localiza na região norte do Brasil, é o maior em extensão territorial, ocupando uma área de 1 559 167,878 km<sup>2</sup>, possuindo diversas áreas de fronteiras terrestres e fluviais<sup>1</sup>. As zonas de fronteira apresentam características próprias que influenciam as condições de vida e saúde de seus habitantes, e onde as políticas sociais e econômicas implementadas afetam diretamente a população<sup>2</sup>.

A acessibilidade geográfica à rede assistencial exerce grande influência sobre a situação de saúde na região da fronteira e a dificuldade de acesso aos serviços especializados pode acarretar em falta ou diagnóstico tardio e com isso, a demora no tratamento, afetando diretamente as pacientes portadoras de Câncer do Colo do Útero (CCU)<sup>3</sup>.

O CCU é o quarto tipo de câncer mais comum entre as mulheres em todo o mundo e estima-se que 300 milhões de mulheres têm infecção por HPV, sigla em inglês para Papilomavírus Humano, principal causador do deste câncer. Há um risco para todas as portadoras de que a infecção por HPV se torne crônica e as lesões pré-cancerosas progridam para câncer cervical invasivo. Das 311.000 mortes por CCU a cada ano, mais de 85% delas ocorrem em países de baixa e média renda<sup>4</sup>.

A diminuição do contágio do HPV através do uso de preservativos e pela vacinação consistem em formas primárias de prevenção, já secundariamente, o rastreamento e o diagnóstico precoce são fundamentalmente importantes para que a chance de cura seja de 100% nas fases iniciais<sup>5</sup>.

Segundo as diretrizes brasileiras para o rastreamento do CCU, deve ser realizado em mulheres com idade entre 25 e 64 anos, com o exame citopatológico, que contribui para a redução das taxas de incidência e mortalidade da doença, sendo a efetividade relacionada com a alta cobertura e organização do programa. Em países que alcançam cobertura maior que 70%, a taxa de mortalidade é baixa (menor ou igual a dois óbitos por 100 mil mulheres por ano<sup>5</sup>).

O monitoramento das tendências da mortalidade ao longo do tempo e o conhecimento da carga desta no futuro, é de grande relevância para planejar e avaliar as políticas de controle do câncer na região de fronteira, assim como os métodos de triagem que possam ser implementados de forma mais efetiva para detecção precoce e tratamento, direcionadas às áreas de maior vulnerabilidade e risco<sup>6</sup>.

Este estudo objetivou comparar a incidência do CCU no estado do Amazonas com os demais estados brasileiros.

### **Metodologia**

Trata-se de um estudo transversal, descritivo e analítico, utilizando as informações da

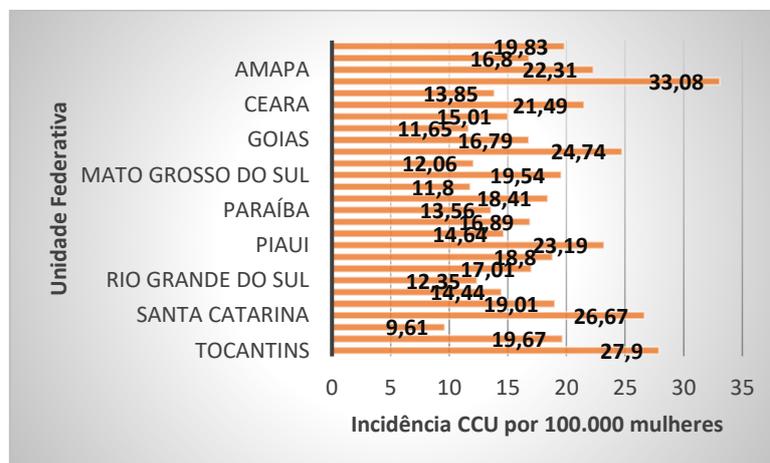
## IV CONGRESSO NACIONAL DE CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE 24 a 27 de agosto de 2021

representação espacial das taxas brutas de incidência de neoplasia maligna do colo do útero estimada para o ano de 2020, por unidade federada. Os dados foram obtidos pelo Instituto Nacional de Câncer, Ministério da Saúde<sup>7</sup>.

### Resultados e Discussão

O gráfico 1 traz a incidência do CCU de cada unidade federativa brasileira com o número de casos para cada 100.000 mulheres, onde a taxa nacional é de 15,38<sup>7</sup>. O estado do Amazonas apresenta o maior índice nacional com 33,08 casos para 100.000 mulheres, 115% a mais que a média do país, seguido por Tocantins com 27,9 casos/100.000 mulheres, ambos pertencentes à região Norte.

**Gráfico 1** – Incidência de câncer de colo de útero por estados brasileiros, 2020.



Fonte: INCA, 2020.

A dificuldade de acesso aos serviços de saúde e os isolamentos dos municípios ribeirinhos são obstáculos para atenção à saúde dos amazonenses. Fatores como a desigualdade social, e as dificuldades enfrentadas pela comunicação em saúde e as dificuldades particulares de grupos socialmente vulneráveis prejudicam o acesso aos serviços de saúde, repercutindo no diagnóstico precoce e tratamento de mulheres acometidas pelo CCU na região da fronteira amazônica<sup>8</sup>.

Adicionalmente às dificuldades demográficas, imigrantes na região, indígenas e a população ribeirinha, enfrentam uma série de desafios para o acesso ao sistema público de saúde, incluindo a questão da linguagem, com dificuldades de entendimento de direcionamentos e com consultas sem o auxílio de tradutores<sup>9</sup>.

Entre alguns pontos que favorecem a carência no acesso aos serviços de saúde da região estão o desconhecimento da população imigrante e residente da zona de fronteira quanto a estrutura e funcionamento do SUS, falhas de informações, o despreparo ou desinformação dos profissionais e gestores em saúde, a exclusão de serviços de saúde preventiva, o inadequado tratamento à

## IV CONGRESSO NACIONAL DE CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE 24 a 27 de agosto de 2021

diversidade cultural, a minimização da dimensão psicológica e o racismo ambiental<sup>9</sup>.

### Considerações finais

A falta de conhecimento em relação a importância do exame, falta de humanização no atendimento e o sentimento das mulheres perante ao exame são fatores que dificultam a busca pelo exame preventivo Papanicolau<sup>10</sup>.

É necessário estudar as lacunas que permeiam os índices e, principalmente, discutir e implementar estratégias voltadas para promoção da saúde da mulher tragam adesão ao exame objetivando diminuir os diagnósticos tardios e eventuais agravamentos da neoplasia.

### Referências

- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Dados do Censo 2010 Cidades e Estados [Internet]. Brasília (DF): IBGE; 2010. [citado 25 jun 2021]. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/am/>.
- Preuss, LT. O pacto pela saúde nas cidades-gêmeas da fronteira do rio grande do Sul com a Argentina e o Uruguai. [dissertação]. Porto Alegre: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS); 2011.
- SILVA. JFS. Comportamento do câncer e atenção à saúde em uma cidade da fronteira: análise da mortalidade por neoplasias e avaliação da assistência oncológica de alta complexidade, Corumbá, Mato Grosso do Sul [dissertação]. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca; 2010.
- World Health Organization. Human papilloma virus (HPV) and cervical cancer [internet]. Geneva: World Health Organization; 2020 [citado 25 jun 2021]. Disponível em: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/human-papillomavirus-\(hpv\)-and-cervical-cancer](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/human-papillomavirus-(hpv)-and-cervical-cancer).
- Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Diretrizes brasileiras para o rastreamento do câncer do colo do útero. Brasília (DF); 2016 [citado 25 jun 2021]; 118 p. Disponível em: [http://www1.inca.gov.br/inca/Arquivos/DDiretrizes\\_para\\_o\\_Rastreamento\\_do\\_cancer\\_do\\_colo\\_do\\_uterio\\_2016\\_cor\\_rigido.pdf](http://www1.inca.gov.br/inca/Arquivos/DDiretrizes_para_o_Rastreamento_do_cancer_do_colo_do_uterio_2016_cor_rigido.pdf).
- Barbosa R, Souza B, Bernal M, Costa I. Desigualdades regionais na mortalidade por câncer de colo de útero no Brasil: tendências e projeções até o ano 2030. Ciênc saúde colet [internet]. 2016 [citado 27 jun 2021]; 21(1): 253-62. Disponível em: DOI: 10.1590/1413-81232015211.03662015.
- Instituto Nacional do Câncer José Alencar Gomes da Silva. Neoplasia maligna da mama feminina e do colo do útero (taxas brutas). Rio de Janeiro (RJ); 2021. [acesso 25 jun. 2021]. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/estimativa/taxas-brutas/neoplasia-maligna-da-mama-feminina-e-colo-do-uterio>.
- Viana JN, Moysés RPC, Espir TT, Sousa GA de, Barcellos JFM, Alves M da GP. Determinantes sociais da saúde e prevenção secundária do câncer do colo do útero no Estado do Amazonas, Brasil. Medicina (Ribeirão Preto) [Internet]. 2019 [citado 27 jun 2021];52(2):110-2. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/159712>.
- Santos, HS, Medeiros, AA. Migração e acesso aos serviços de saúde: a necessidade da pauta intercultural para o cumprimento dos direitos humanos. In: XV Semana de Relações Internacionais [internet]; 2017, Marília. Anais do Congresso, 2017, p. 1-19 . Disponível em: <http://www.inscricoes.fmb.unesp.br/upload/trabalhos/20177311134.pdf>.
- Souza MIM, Fernandes, MVC, Gadelha, EPN. The prevention of cervical cancer and the difficulties faced in adhering to the Pap smear: Integrative review. European Academic Research. 2020; 8(6):3852-62.

## **AVALIAÇÃO DO CONSUMO DE CÁLCIO POR ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS INTOLERANTES À LACTOSE**

Luiza Scalcon de Oliveira<sup>1</sup>, Kérley Braga Pereira Bento Casari<sup>2</sup>, Fernando Rodrigo Treco<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Mestranda em Ciências Aplicadas à Saúde, Universidade Estadual do Estado do Paraná - Campus Francisco Beltrão,*

<sup>2</sup>*Docente da Universidade Estadual do Oeste do Paraná - Campus Francisco Beltrão.*

fernando.treco@unioeste.br

Palavras chaves: ingestão de cálcio; universitários; deficiência de lactase.

### **Introdução**

## IV CONGRESSO NACIONAL DE CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE 24 a 27 de agosto de 2021

A intolerância à lactose (IL) é muito comum entre os povos. Estima-se que pelo menos 75% da população mundial tenha algum nível de deficiência da enzima lactase e, possivelmente apresentem sintomas em algum momento da vida<sup>1</sup>. Uma das condutas para remissão dos sintomas da IL, é a diminuição, ou em alguns casos, a restrição de produtos lácteos. Entretanto, o leite e seus derivados são alimentos ricos em um mineral importante para a homeostase do organismo humano, o cálcio<sup>2</sup>.

A ingestão habitual de produtos lácteos é recomendada devido a importância do cálcio para a formação e manutenção da estrutura óssea, contração da musculatura, conexões nervosas, dentre outras inúmeras funções metabólicas e na prevenção de doenças<sup>3,4</sup>.

Entretanto, sabe-se que muitos dos estudantes, moram sozinhos e/ou longe da família e por vezes possuem dificuldade em alimentar-se ou programar suas refeições em função da carga de atividades, tais fatores podem impossibilitar o consumo adequado de vitaminas e minerais<sup>5</sup>. Desta forma, tratando-se de intolerantes a lactose, essa condição pode agravar a deficiência de cálcio, uma vez que nesta condição se evita o consumo de leites e derivados.

Diante do exposto, o presente estudo teve como problema de pesquisa o seguinte questionamento: qual o consumo de cálcio entre universitários com IL? E como objetivo, quantificar o consumo de cálcio entre tais estudantes.

### **Metodologia**

Tratou-se de uma pesquisa descritiva, com abordagem quantitativa e qualitativa, realizada por meio de levantamento de dados com os discentes matriculados em cursos de graduação, pertencente ao Centro de Ciências da Saúde da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, campus Francisco Beltrão, entre os meses de agosto a outubro de 2019. Tal pesquisa foi apreciada pelo Comitê de Ética envolvendo Pesquisas com Seres Humanos de acordo com as resoluções 466/2012 Conselho Nacional de Saúde, da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE), aprovado com o CAAE 15896619.2.0000.0107.

Para a amostra, foram considerados intolerantes à lactose qualquer pessoa que tivesse o diagnóstico médico, laudo bioquímico ou que referisse ter sintomas gastrintestinais após o consumo de leites e derivados, como dor abdominal, diarreia, flatulência, entre outros. Informou-se aos participantes sobre o funcionamento da pesquisa, sendo que aqueles que estavam de acordo consentiram expressamente via Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, autorizando a utilização dos dados obtidos, garantindo-lhes confidencialidade.

Para avaliar o consumo de cálcio, aplicou-se, por meio de entrevista, um Recordatório Alimentar de 24 horas (R24h) em 3 dias da semana que, posteriormente foi repassado ao programa

## IV CONGRESSO NACIONAL DE CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE 24 a 27 de agosto de 2021

Dietbox® para a quantificação. Os resultados foram analisados comparando o padrão alimentar levando em conta os limites propostos pelas DRIs (Dietary Reference Intakes) do Institute Of Medicine <sup>6</sup>.

Após a coleta dos dados, utilizou-se da estatística descritiva para proceder à análise. Realizou-se o cálculo de médias, desvio padrão e elaboração de tabelas, com o auxílio do programa Microsoft Excel 2019.

### Resultados e Discussões

Participaram desta pesquisa 15 acadêmicos com idade entre 18 e 38 anos. Destes, 86,7% eram do sexo feminino e 13,3% do sexo masculino, sendo que 93,3% se autodeclararam brancos e 6,7% amarelos. Do total de participantes, 66,7% possuíam exames laboratoriais que comprovaram o diagnóstico de intolerância à lactose, enquanto 33,3% não possuíam os referidos exames, mas apresentavam sintomas da IL, sendo estes alocados no grupo de IL autorreferida.

Em relação à média da ingestão de cálcio, todos os participantes apresentaram consumo inadequado, como apresentado na Tabela 1.

Apenas quatro entrevistados atingiram 80% ou mais do consumo necessário de cálcio, chegando muito próximo do indicado. Entretanto, deve-se considerar também que, em dias isolados, pelo menos cinco pessoas, ou seja, 33,3% da amostra, conseguiram atingir a ingestão adequada ou ainda, ingerir acima do necessário. Vale ressaltar que, avaliando o padrão alimentar qualitativamente, notou-se que nesses dias houve também o consumo elevado de produtos derivados de leite de vaca, em sua maioria contendo lactose.

Em contrapartida, aqueles que conseguiram atingir ou superar a necessidade de cálcio em algum dos dias, em outros dias tiveram o consumo muito abaixo do ideal. Portanto, ressalta-se que a necessidade de manter o consumo de cálcio contínuo e adequado<sup>7</sup>.

Montarroyos<sup>5</sup>, em estudo que buscou quantificar a ingestão de micronutrientes em universitários, constatou que em uma dieta normal (sem restrições de lactose), os indivíduos mantiveram o consumo de cálcio adequado, demonstrando assim, que a IL se torna um fator determinante no baixo consumo desse mineral.

Tabela 1 – Estimativa do consumo de cálcio dos participantes em relação ao valor diário recomendado pela Recommended Dietary Allowances proposta na DRI (2006), representado em miligramas (mg) – CCS da UNIOESTE campus Francisco Beltrão – 2019.

Entrevistado	Idade (anos)	Sexo	DRI de cálcio para sexo e idade (mg)	Estimativa do consumo de Cálcio (mg)				Média do %VD*
				1º dia	2º dia	3º dia	Média individual	
1	22	F	1000	661,4	1599,93	380,67	880,67	88,07
2	18	F	1300	906,13	537,42	563,19	668,91	51,45

IV CONGRESSO NACIONAL DE CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE  
24 a 27 de agosto de 2021

3	22	F	1000	283,89	1024,1	1274,3	860,78	86,08
4	18	F	1300	283,68	269,16	455	335,95	25,84
5	24	F	1000	450,14	179,65	509,71	379,83	37,98
6	19	F	1000	289,07	1240,17	1028,3	852,51	85,25
7	20	F	1000	599,71	455,63	411,03	488,79	48,88
8	44	F	1000	210,23	203,06	242,03	218,44	21,84
9	22	M	1000	285,87	1580,3	558,32	808,16	80,82
10	18	F	1300	1025,36	296,99	659,08	660,48	50,81
11	38	M	1000	764,63	415,87	221,9	467,47	46,75
12	28	F	1000	322,25	733,63	903,81	653,23	65,32
13	19	F	1000	520,17	351,75	568,44	480,12	48,01
14	20	F	1000	182	187,42	285,87	218,43	21,84
15	19	F	1000	63,46	454,68	379,4	299,18	29,92
<b>Média geral</b>	<b>23,4</b>			<b>456,53</b>	<b>635,32</b>	<b>562,74</b>	<b>551,53</b>	<b>55,15</b>

Fonte: Elaborado pela autora.

\*%VD média percentual do valor diário recomendado (DRI) de acordo com sexo e idade.

Percebeu-se pelo R24h, que apesar da intolerância, muitos entrevistados não deixaram de consumir os produtos contendo lactose e, por vezes, relataram desconforto após o consumo. Sendo assim, constata-se aqui a importância do profissional nutricionista, que pode auxiliar na realização de substituições alimentares adequadas e no controle mais preciso da ingestão de cálcio.

Essa afirmação pode ser evidenciada quando se analisa o entrevistado 12 na Tabela 1, o qual procurou por ajuda profissional durante os dias das coletas de dados. Nota-se que, na primeira entrevista, a quantidade de cálcio consumida baixa e nos dias seguintes, houve aumento gradual da ingestão desse mineral, chegando muito próximo do que é recomendado pela DRI<sup>6</sup>.

Essa alteração no padrão alimentar ocorreu, segundo o indivíduo entrevistado, pela interferência de um profissional nutricionista, que por meio de um plano alimentar, manteve o aporte adequado de nutrientes. Ademais, atualmente, com os avanços da tecnologia de alimentos é possível hidrolisar a lactose dos leites e derivados, além da possibilidade do consumo da enzima lactase exógena previamente ao consumo de produtos contendo lactose<sup>8</sup>.

Sugere-se ainda que pessoas com IL busquem por outras fontes de cálcio, principalmente em alimentos de origem vegetal<sup>3,7</sup>. Além disso, é possível aumentar a ingestão de cálcio por meio do consumo de alimentos fermentados, como iogurtes e, principalmente o kefir, sendo que este último possui baixo teor de lactose, permitindo assim, que intolerantes à lactose consumam sem apresentar desconfortos gastrointestinais<sup>9</sup>.

## IV CONGRESSO NACIONAL DE CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE 24 a 27 de agosto de 2021

### Considerações finais

Pela observação dos aspectos analisados, os estudantes universitários da instituição em questão com IL não possuem uma dieta com níveis adequados de cálcio. Portanto, é essencial que ao descobrir esta condição – IL – seja conduzida uma orientação com profissionais nutricionistas, visando uma reeducação alimentar, a fim de que os intolerantes à lactose possam compreender quais são as substituições alimentares apropriadas, com ingestão satisfatória de cálcio e, também, para o manejo dos desconfortos gastrintestinais.

### Apoio

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES

### Referências

- <sup>1</sup> Branco MSC, Dias NR, Fernandes LGR, Berro E, Simioni PU. Classificação da intolerância à lactose: uma visão geral sobre causas e tratamentos. *Rev. Ciênc. Méd [Internet]*. 2017;26(3):117-125. Doi:10.24220/2318-0897v26n3a3812.
- <sup>3</sup> Buzinaro EF, Almeida RNA, Mazeto GMFS. Biodisponibilidade do Cálcio Dietético. *Arq. Bras. Endocrinol. Metab [Internet]*. 2006;50(5). Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0004-27302006000500005](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-27302006000500005).
- <sup>4</sup> França NAG, Martini LA. Funções Plenamente Reconhecidas de Nutrientes: Cálcio. Brasil: International Life Sciences Institute do Brasil; 2014.
- <sup>6</sup> Institute of Medicine. Dietary Reference Intakes: The Essential Guide to Nutrient Requirements/ Jennifer J. Otten, Jennifer Pitz Hellwig, Linda D. Meyers,. Washington, DC: The National Academies Press. 2006. Disponível em: [https://www.nal.usda.gov/sites/default/files/fnic\\_uploads/DRIEssentialGuideNutReq.pdf](https://www.nal.usda.gov/sites/default/files/fnic_uploads/DRIEssentialGuideNutReq.pdf).
- <sup>7</sup> Mahan LK, Escott-Stump S, Raymond JL. [transtale Claudia Coana et al.]. Krause, Alimentos, Nutrição e Dietoterapia. 13<sup>o</sup> ed. Elsevier; 2012.
- <sup>5</sup> Montarroyos ECL. Estudo do consumo alimentar e estado nutricional de estudantes universitários da área da saúde [dissertation]. Brasília: Universidade de Brasília; 2017.
- <sup>2</sup> Santos GJ, Rocha R, Santana GO. Lactose intolerance: what is a correct management?. *Rev. Assoc Med Bras [Internet]*. 2019; 65(2):270-275. DOI: 10.1590/1806-9282.65.2.270
- <sup>8</sup> Maczucha, J. M.; Cestonaro, T.; Medeiros, C. O.; Cavagnari, M. A. V. Uso da enzima lactase sintética e consumo de leite e derivados entre intolerantes à lactose [Internet]. *Rev Bras Nutr Clin*. 2015;30(1):9. Disponível em: <http://www.braspen.com.br/home/wp-content/uploads/2016/11/10-Uso-da-enzima-lactase.pdf>
- <sup>9</sup> Terra, FM. Teor de lactose em leites fermentados por grãos de kefir [monografia]. Brasília: Universidade de Brasília; 2007.

## INCIDÊNCIA DE HEPATITE B NO MUNICÍPIO DE FRANCISCO BELTRÃO, PARANÁ, NO PERÍODO DE 2010 A 2019

Marina Ferronato Dalla Vecchia<sup>1</sup>, Gabriele Montipó<sup>1</sup>, Ester Sidral Ramos Padilha<sup>1</sup>, Aline Sayuri Hayashi<sup>1</sup>, Izabele Ferreira de Araújo<sup>1</sup>, Maria Luisa Kechichian Lucchini<sup>1</sup>, Roberto Shigueyasu Yamada<sup>2</sup>

## IV CONGRESSO NACIONAL DE CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE 24 a 27 de agosto de 2021

<sup>1</sup>*Discente da Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE, Campus de Francisco Beltrão, Paraná, Brasil.*

<sup>2</sup>*Docente da Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE, Campus de Francisco Beltrão, Paraná, Brasil.*

\**marinaferronato.d@gmail.com*

Palavras chaves: Hepatite B; Epidemiologia; Medicina.

### **Introdução**

A hepatite B é uma doença causada pelo vírus da hepatite B (VHB) e é caracterizada pela inflamação do fígado, que pode evoluir para cirrose hepática e carcinoma hepatocelular, levando ao colapso do órgão e à necessidade de transplante<sup>1</sup>. No Brasil, as hepatites virais são consideradas doenças de notificação obrigatória. O VHB tem tempo de incubação de 30 a 180 dias, possui alta transmissibilidade<sup>2</sup>, sendo 100 vezes mais infectante do que o vírus da imunodeficiência humana (HIV)<sup>1</sup>, e é transmitido tanto pelo sangue quanto pela via sexual - sendo considerado um vírus de IST. Ademais, em áreas endêmicas, a transmissão vertical tem grande importância<sup>2</sup>.

De 1999 a 2019, foram notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN)

673.389 casos confirmados de hepatites virais no Brasil. Destes, 247.890 (36,8%) são referentes aos casos de hepatite B. De 2007 a 2019, verificou-se que a taxa de detecção na região Sul foi superior à taxa nacional. Em 2019, o Sul foi a região com maior taxa de detecção de hepatite B, o Paraná foi o 4º estado com maior taxa, e Curitiba foi a 6ª capital com maior incidência<sup>3</sup>. Esse quantitativo pode ser considerado alto, levando-se em conta que a doença pode ser prevenida por vacina, cuja eficácia, segundo a OMS, é de 95% na prevenção da infecção<sup>4</sup>.

Tendo em vista esses aspectos, o presente estudo tem como objetivo analisar o perfil epidemiológico dos casos confirmados de hepatites B notificados no SINAN de Francisco Beltrão, Paraná, no período de 2010 a 2019, em comparação aos casos e às taxas de incidência estadual e nacional.

### **Metodologia**

Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo transversal. A coleta de dados foi feita a partir do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) e disponibilizados pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), no endereço eletrônico (<http://www.data-sus.gov.br>), com acesso em 22 de junho de 2021. A população analisada incluiu todos os casos e as taxas de incidência de Hepatite B, entre o período de 2010 a 2019, do Brasil, do Paraná e do município de Francisco Beltrão. Por ser uma pesquisa baseada em dados de domínio público, o projeto não precisou ser submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa.

### **Resultados e Discussão**

No período de 2010 a 2019, foram notificados 154.029 casos confirmados de hepatite B

**IV CONGRESSO NACIONAL DE CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE**  
24 a 27 de agosto de 2021

no Brasil, conforme demonstrado na Tabela 1; desses, 12,47% no estado do Paraná, segundo a Tabela 2. O município de Francisco Beltrão apresentou 436 casos confirmados neste mesmo período, como pode ser observado na Tabela 3.

**Tabela 1** – Casos de hepatite B e taxa de detecção (por 100.000 habitantes) por ano de notificação, 2010-2019, no Brasil

Hepatite B	Total	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Casos	154.029	13.711	16.683	16.286	16.720	16.743	16.149	14.829	14.251	14.686	13.971
Taxa de incidência	-	7,2	8,7	8,4	8,3	8,3	7,9	7,2	6,9	7,0	6,6

<sup>5</sup>MS/SVS/DCCI - Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis (adaptado).

**Tabela 2** – Casos de hepatite B e taxa de detecção (por 100.000 habitantes) por ano de notificação, 2010-2019, no Paraná

Hepatite B	Total	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Casos	19.217	1.563	2.250	2.027	2.045	2.139	1.926	1.913	1.748	1.825	1.781
Taxa de incidência	-	15,0	21,4	19,2	18,6	19,3	17,3	17,0	15,4	16,1	15,7

<sup>5</sup>MS/SVS/DCCI - Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis (adaptado).

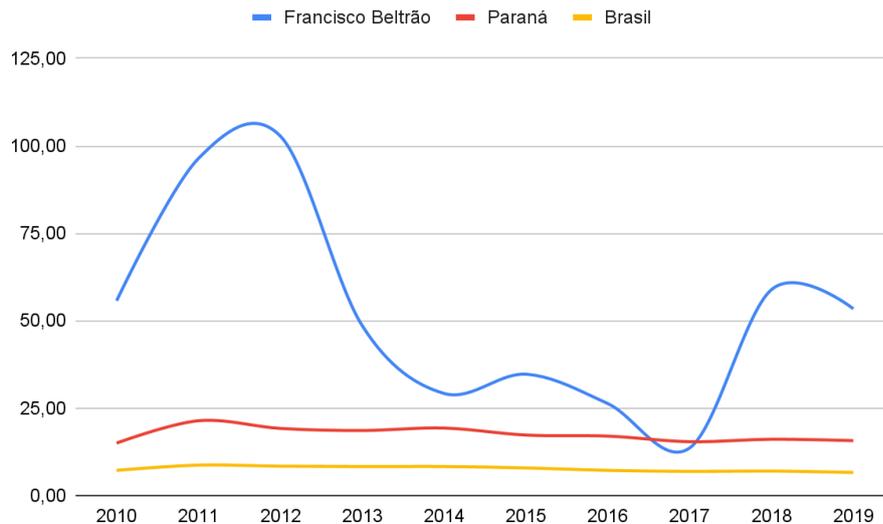
**Tabela 3** – Casos de hepatite B e taxa de detecção (por 100.000 habitantes) por ano de notificação, 2010-2019, em Francisco Beltrão

Hepatite B	Total	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Casos	436	44	77	83	41	25	30	23	12	53	48
Taxa de incidência	-	55,7	96,4	102,8	48,6	29,2	34,7	26,3	13,6	58,9	53,4

<sup>5</sup>MS/SVS/DCCI - Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis (adaptado).

As taxas de detecção de hepatite B no Brasil têm mostrado uma queda a partir de 2015, atingindo 6,6 casos para cada 100 mil habitantes no país em 2019. Contudo, verificou-se que as taxas de detecção no município estudado foram superiores à taxa nacional e estadual, com exceção de 2017 (Gráfico 1).

IV CONGRESSO NACIONAL DE CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE  
24 a 27 de agosto de 2021



**Gráfico 1** – Taxas de incidência de hepatite B (por 100.000 habitantes) segundo local e ano da notificação, 2010 - 2019.

Entre os casos notificados no SINAN no período de 2010 a 2018 em Francisco Beltrão quanto à provável fonte de infecção, observou-se que em 61,41% dos casos essa informação foi ignorada, o que dificultou a análise sobre os principais mecanismos de transmissão; dados relativos a 2019 não foram encontrados. Dentre as fontes de infecção registradas, a maioria ocorreu por via vertical (24,93% do total de casos), seguida pela via sexual (9,71%), conforme mostra a Tabela 4.

**Tabela 4** – Casos confirmados de hepatite B segundo fonte de infecção, no período de 2010-2018, em Francisco Beltrão

Hepatite B	Sexual	Transfusional	Uso de Drogas Injetáveis	Vertical	Domiciliar	Outros	Ign/Branco	Total
Casos	37	2	3	95	5	5	234	381

Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net (adaptado).

No período de 2010 a 2018, a taxa de detecção mais elevada ocorreu entre indivíduos de 40 a 59 anos (46,19%), e entre os de 20 a 39 anos (40,15%). As menores taxas de detecção de hepatite B ocorreram entre os indivíduos menores de 14 anos (Tabela 5).

**Tabela 5** – Casos confirmados de hepatite B por faixa etária, no período de 2010-2018, em Francisco Beltrão

Hepatite B	<1 ano Total	10-14	15-19	20-39	40-59	60-64	65-69	70-79	Total
Casos	2	2	9	153	176	23	12	4	381

Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net (adaptado).

IV CONGRESSO NACIONAL DE CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE  
24 a 27 de agosto de 2021

Do total de casos de hepatite B notificados de 2010 a 2018 em Francisco Beltrão, 54,85% ocorreram entre homens (Tabela 6).

**Tabela 6** – Casos confirmados de hepatite B por sexo, no período de 2010-2018, em Francisco Beltrão

Hepatite	Masculino	Feminino	Total
<b>B</b>			
Casos	209	172	381

Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net (adaptado).

Em relação às altas taxas de detecção de hepatite B na região Sul, acredita-se que esses números sejam resultados de uma maior eficiência no sistema de notificação de casos em comparação a outras regiões do Brasil. Além disso, evidências mostram que o uso de pistolas pressurizadas para vacinação nos anos de 1990 e o atraso da introdução da vacina de hepatite B na região do oeste paranaense, onde se encontra o município de Francisco Beltrão, pelo Programa de Nacional de Imunização de 1995, contribuíram para a manutenção da infecção pelo vírus na região<sup>7</sup>. É importante, porém, considerar a possibilidade de casos subnotificados e/ou duplamente notificados, o que pode afetar a veracidade dos números apresentados.

### Considerações finais

Conforme verificado, as taxas de incidência de hepatite B a cada 100.000 habitantes mostram-se muito elevadas na cidade de Francisco Beltrão quando comparadas às do Paraná e do Brasil, sendo necessário o investimento em ações de prevenção, orientação, detecção e rastreamento da hepatite B para o controle da evolução da doença, para evitar o surgimento de novos casos e para a redução dos gastos relacionados a esta patologia.

### Referências

Anastácio, J., Johann, A. A., Chiuchetta Colli, S. J. R., Silva, A. L., & Panagio, L. A. (2008). PREVALÊNCIA DO VÍRUS DA HEPATITE B EM INDIVÍDUOS DA REGIÃO CENTRO-OCIDENTAL DO PARANÁ, BRASIL. SaBios-Revista De Saúde E Biologia, 3(2). Recuperado de <http://revista2.grupointegrado.br/revista/index.php/sabios/article/view/119>

BRASIL. Ministério da Saúde. Manual técnico para o diagnóstico das hepatites virais. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2015. p 68.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Boletim Epidemiológico Hepatites Virais. Número Especial

## IV CONGRESSO NACIONAL DE CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE 24 a 27 de agosto de 2021

| jul 2020. Brasília: Ministério da Saúde, 2020.

Nakanishi, E. Y. Y. Efetividade da vacinação anti-hepatite B em doadores de sangue do Hemocentro de Curitiba do Centro de Hematologia e Hemoterapia do Paraná-Hemepar (Doctoral dissertation, Universidade de São Paulo).

Indicadores e Dados Básicos das Hepatites nos Municípios Brasileiros [Internet]; 2021. Disponível em: <<http://indicadoreshepatites.aids.gov.br>>. Acesso em 15 jun. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Sistema de Informação do SUS (SINAN/MS/DATASUS). Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinannet/cnv/hepabr.def>> Acesso em: 15 jun. 2021.

Campos WD, Nunes F, Anderson N. PREVALÊNCIA DE HEPATITE B NO ESTADO DO PARANÁ, BRASIL, NOS ANOS DE 2008 A 2013. Revista UNINGÁ. 2015 Jun; 44(1):10-6.

## **PREVALÊNCIA DE ORTOREXIA NERVOSA EM ACADÊMICOS DE NUTRIÇÃO**

Natalia Bergonzi<sup>1</sup>, Marina Daros Massarollo<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Graduanda do curso de Nutrição (Unioeste), <sup>2</sup>Orientadora. Docente do curso de Nutrição (Unioeste).

\*natalia.bergonziabc@gmail.com

Palavras-chave: nutrição; ortorexia; desordem alimentar.

### **Introdução**

Os transtornos alimentares podem ocorrer por vários fatores, como pré-disposição genética, meio social, cultural, biológico, psicológico e por influência da mídia e sociedade (DE MARCHI; BARATTO, 2018). Por sua vez, a ortorexia nervosa (ON) é tratada como uma desordem alimentar nova e ainda não é reconhecida pelo Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders - IV (DSM IV) (PONTES; MONTAGNER; MONTAGNER, 2014).

De acordo com Silva e Fernandes (2020), estudantes e profissionais da área da saúde são grupos predispostos ao desenvolvimento da ON, muitas vezes devido ao fato da autocobrança para seguir de forma rígida hábitos saudáveis, para assim se tornarem exemplos de imagem para o seu público. Estudantes que apresentam algum tipo de comportamento ortoréxico juntamente com algum distúrbio de imagem corporal podem ter como resultado condutas comprometidas em seu futuro profissional.

Portanto, neste estudo, o objetivo foi identificar a incidência de ON em futuros profissionais da nutrição. Considerando a escassez de estudos e o fato de ser um comportamento recentemente abordado, é importante a realização de estudos que englobem a ortorexia.

### **Metodologia**

O presente estudo, quantitativo e transversal, teve aprovação no comitê de ética em pesquisa sob o parecer CAAE nº 44730821.9.0000.0107. Participaram da pesquisa 61 acadêmicos regularmente matriculados no curso de nutrição da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, localizada no município de Francisco Beltrão – PR, no ano de 2021, de ambos os sexos, com idade igual ou superior à 18 anos.

Os alunos foram convidados para participar da pesquisa através de um questionário online, elaborado no Formulário do Google, com acesso ao termo de consentimento livre e esclarecido

## IV CONGRESSO NACIONAL DE CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE 24 a 27 de agosto de 2021

(TCLE). O questionário consistiu em duas partes, a primeira teve como objetivo abordar informações como idade, sexo, medidas antropométricas autorreferidas, peso (Kg) e altura (m) para o cálculo e determinação do Índice de Massa Corporal (IMC). O uso de dados autorreferidos é usual em estudos epidemiológicos, pois se mostram válidos e com facilidade de se obter à informação, e viáveis por ser livres de custos (THOMAZ; SILVA; COSTA, 2013; PEIXOTO; BENÍCIO; JARDIM, 2006).

A segunda parte do questionário teve como objetivo avaliar a prevalência de ortorexia nervosa, através do Orto-15, traduzido e adaptado para a população brasileira (DONINI et al., 2005; PONTES; MONTAGNER; MONTAGNER, 2014). O questionário Orto-15 é composto por 15 questões, com 4 opções de resposta: sempre, muitas vezes, algumas vezes e nunca. Cada questão possui um valor que ao final é somado e isso define se existe ou não prevalência para a ON. Para identificar se há ou não um comportamento de risco para desenvolver ON, foi considerado ponto de corte 40, que é a pontuação indicada pelos autores para ser utilizada em estudos populacionais (PONTES; MONTAGNER; MONTAGNER, 2014).

### Resultados e Discussão

Dos 61 acadêmicos do curso de Nutrição do primeiro ao último ano, participantes da pesquisa, 95,1% eram do sexo feminino e 4,9% do sexo masculino, com idade variando entre 18 e 50 anos, sendo a média de idade 23,04 anos.

Em relação ao estado nutricional de acordo com o índice de massa corporal (IMC), o IMC médio foi de 22,18 kg/m<sup>2</sup>. Observou-se ainda que 75,41% dos acadêmicos estavam em eutrofia; 13,11% em magreza grau I; 6,56% em sobrepeso e 4,92% em obesidade grau I.

Observou-se que 44,26% (n = 27) dos alunos apresentaram comportamento de risco para ON. O comportamento de risco para o desenvolvimento de ON foi predominante em indivíduos dos anos iniciais do curso (Tabela 1), especialmente entre as mulheres, uma vez que esse é o gênero predominante dos indivíduos matriculados no curso, de 18 a 22 anos de idade e em eutrofia.

**Tabela 2** – Distribuição dos alunos segundo comportamento ortoréxico e ano cursado.

Comportamento ortoréxico	1º ano	2º ano	3º ano	4º ano
Sim	5	11	5	6
Não	6	4	8	16
<b>Total</b>	11	15	13	22

Elaborado pela autora

### Discussão

## IV CONGRESSO NACIONAL DE CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE 24 a 27 de agosto de 2021

De acordo com Silva e Fernandes (2020), no início as restrições objetivam a melhora na saúde, tratamento de uma enfermidade ou perda de massa corpórea, mas a dieta passa a ser o ponto central da vida. Esse tipo de comportamento se relaciona com o afastamento social e um desapareço em relação a indivíduos que não seguem o mesmo estilo de vida.

Souza e Rodrigues (2014), realizaram um estudo em São Paulo, com acadêmicos do curso de nutrição, e 88,7 % (n = 113) dos indivíduos apresentaram comportamento de risco para ON.

No presente estudo, 44,26 % (n = 27) dos participantes demonstraram comportamentos de risco para ON e isto torna-se ainda mais expressivo ao considerar que esses alunos se tornarão futuros nutricionais, sendo uma das profissões mais procuradas por indivíduos com ON, e um comportamento ortoréxico do profissional pode resultar em condutas inadequadas para os pacientes.

De acordo com o ano cursado, foi possível perceber a predominância do risco para ON no segundo e primeiro ano do curso, respectivamente, isso pode ocorrer devido às expectativas e idealização pessoais dos próprios alunos ao entrarem no curso e ao pouco conhecimento adquirido nesse período.

Pontes (2012) observou uma relação entre ON e idade, destacando que quanto menor a idade, menor a chance de desenvolver ON, em um grupo de indivíduos com variação de idade entre 16 e 56 anos, sendo 23 anos a idade central.

Ao relacionar o gênero e o comportamento ortoréxico, indivíduos do sexo feminino foi predominante no comportamento ortoréxico, mas deve-se levar em consideração o maior número de mulheres matriculadas no curso de nutrição e participantes desta pesquisa.

Segundo Vilela e colaboradores (2004), a mulher e a valorização do seu corpo estão correlacionadas a um risco maior de desenvolver distúrbios alimentares.

Em relação ao estado nutricional, foi possível verificar a predominância para indivíduos em eutrofia. Um estudo realizado por Marchi e Baratto (2016), verificou que estudantes com comportamento positivo para ortorexia possuíam um IMC menor.

### **Considerações finais**

Com esse estudo foi possível perceber que o risco de comportamento ortoréxico esta presente em um número expressivo de alunos matriculados no curso de nutrição da Unioeste. Isso pode influenciar de diversas maneiras a vida desses acadêmicos e suas condutas profissionais. Diante disso, é importante que mais estudos sejam realizados a fim de se obter um maior conhecimento sobre esse comportamento alimentar, aprimorando assim o seu tratamento e conduta profissional, e até mesmo as suas formas de diagnóstico.

## IV CONGRESSO NACIONAL DE CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE 24 a 27 de agosto de 2021

### Referências

- De Marchi P, Baratto I (2018) Prevalência de ortorexia nervosa em acadêmicos do curso de Nutrição em uma Instituição de Ensino Superior no sudoeste do Paraná. *RBONE - Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*, 12:699-706.
- Donini LM, Marsili D, Graziani MP, Imbriale M, Cannella C (2005) Orthorexia nervosa: validation of a diagnosis questionnaire. *Eat Weight Disord*, 10:28-32.
- Peixoto MRG, Benício MHA, Jardim PCBV (2006) Validade do peso e da altura auto-referidos: o estudo de goiânia. *Revista de Saúde Pública*, 40:1065-1072.
- Pontes JB (2012) *Ortorexia em estudantes de nutrição: a hiper correlação incorporada ao habitus profissional?* Dissertação de Mestrado. Brasília-DF. Universidade de Brasília. Faculdade de Ciências da Saúde. Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde.
- Pontes JB, Montagner MI, Montagner MA (2014) Ortorexia nervosa: adaptação cultural do Orto-15. *Rev. Demetra: alimentação, nutrição & Saúde*, 9:533-548.
- Silva MRD, Fernandes PL (2020) Presença de ortorexia nervosa em estudante de educação física e nutrição. *Colloquium*. 12:45-51.
- Souza QJOV, Rodrigues AM (2014) Comportamento de risco para ortorexia nervosa em estudantes de nutrição. *J. Bras de Psi.*, 63:200-204.
- Thomaz PMD, Silva, EF, Costa THM (2013) Validade de peso, altura e índice de massa corporal autorreferidos na população adulta de Brasília. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 16:157-169.
- Vilela JEM, Lamounier JÁ, Filho MAD, Neto JRB, Horta GM (2004) Transtornos alimentares em escolares. *Jornal de Pediatria*, 80:1.

## COVID-19: DESFECHOS DA DOENÇA EM HOSPITALIZADOS DURANTE A CAMPANHA DE IMUNIZAÇÃO

Érica Alves Ferreira Gordillo<sup>1</sup>, Laiz Mangini Cicchelerio<sup>1</sup>, Merielly Kunkel<sup>1</sup>, Reinaldo Antonio Silva-Sobrinho<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Mestranda do Programa de Saúde Pública em Região de Fronteira da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Unioeste campus Foz do Iguaçu.*

<sup>2</sup>*Docente do Programa de Saúde Pública em Região de Fronteira da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Unioeste campus Foz do Iguaçu.*

\*erica.gordillo1981@gmail.com

Palavras chaves: COVID-19; Imunização; Hospitalização

### Introdução

O SARS-CoV-2, é o agente causador da atual pandemia COVID-19 (sigla do inglês, coronavirus disease – 2019), cuja velocidade de disseminação foi muito mais rápida que em outras viroses, alarmando o mundo com a alta mortalidade<sup>1</sup>.

A doença pode evoluir com Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), entre outras complicações, e tem causado um aumento importante de hospitalizações em vários países. A mortalidade ocorre principalmente por pneumonia e falência múltipla dos órgãos, especialmente em idosos e pessoas com doenças crônicas<sup>2</sup>. Ainda que a mortalidade por COVID-19 venha sendo subnotificada, o Brasil é um dos países com maior número de casos e mortes, sendo que até 26 de junho de 2021, apresentava 18.322.760 casos confirmados e 511.142 óbitos<sup>2,3</sup>.

Ao longo de um ano de pandemia, os gestores brasileiros mobilizaram ações estratégicas para o enfrentamento da doença, buscando reduzir a magnitude dos efeitos trágicos do vírus SARS-CoV-2, sem um tratamento eficaz e com poucas terapias que modifiquem o curso da doença, a esperança global do controle vem através da imunização<sup>4</sup>.

A vacinação não só fornece uma proteção individual, mas também para a comunidade, reduzindo a propagação da doença na população através de um fenômeno conhecido como “imunidade de rebanho”<sup>5</sup>.

Em junho do ano corrente, o Brasil já havia aplicado aproximadamente 69 milhões de vacinas referentes a primeira dose. No estado do Paraná, os números apontam para um total de 5 milhões aplicadas, sendo 4 milhões para a primeira dose e 1 milhão para a segunda dose<sup>3</sup>.

## IV CONGRESSO NACIONAL DE CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE 24 a 27 de agosto de 2021

Nesse contexto, o município paranaense de Guaíra, que possui 33 310 habitantes, já possui 29% dos guairenses vacinados com primeira dose e 12,4% com a segunda dose da vacina contra COVID-19. Diante disso, o objetivo deste estudo é avaliar os desfechos de internamentos dos pacientes diagnosticados com COVID-19 durante a fase de campanha de vacinação para a doença<sup>6</sup>.

### **Metodologia**

Trata-se de um estudo ecológico descritivo com dados secundários obtidos junto a vigilância epidemiológica do município de Guaíra, Paraná, relativo ao período de março a maio do ano de 2021. Realizou-se a análise dos casos com diagnóstico positivo para COVID-19 que necessitaram de internamento e evoluíram para os desfechos de óbito ou cura comparando com a situação vacinal do paciente para a doença, calculando as taxas médias para o período.

### **Resultados e Discussão**

Foram registrados 588 casos positivos para COVID-19 no mês de março, 67 (11,4%) pacientes foram internados e destes, 40,3% evoluíram para óbito prevalecendo o sexo feminino e a faixa etária de 60 a 79 anos para ambos. Ao analisar a situação vacinal destes, 92,6% ainda não haviam sido imunizados contra a doença devido ao cumprimento do Plano Nacional de Imunização (PNI), e 7,4% tomaram apenas 1 dose do imunizante. Em 18 de janeiro de 2021 foi realizado a primeira dose da vacina no município, e seguindo o PNI, no mês de março já iniciou a fase prioritária 11 (90 anos ou mais) finalizando o mês com o início do grupo 15 (65 a 69 anos de idade)<sup>6</sup>. Entre os internados que receberam alta por cura 59,7% não contemplavam a idade da vacinação, sendo esses da faixa etária de 40 a 59 anos, sexo masculino.

Para o mês de abril, ocorreram 29 (8,4%) hospitalizações, prevalecendo o sexo masculino e novamente a faixa etária de 60 a 79 anos. Destes, 44,8% foram a óbito, com idade entre 60 a 79 anos como a dominante, sexo feminino e quanto a imunização contra COVID-19, 3 pacientes receberam a primeira dose da vacina, os demais, segundo o levantamento, já se encontravam internados no momento da disponibilização do imunizante, portanto, não o receberam. Evoluíram para a cura 52,5% dos internados em sua maioria na faixa etária de 40 a 59 anos, sexo masculino, 1 paciente com a primeira dose e 2 com as duas doses da vacina. Nesse período a vacinação permanecia na fase 15, e das aproximadamente 1.012 pessoas do grupo, 1.003 pessoas haviam sido imunizadas até o encerramento do mês.

Já em maio, registrados 511 casos, com 51 internamentos predominando 60,8% destes na faixa etária de 40 a 59 anos. Durante a hospitalização foram a óbito 11 pessoas, maioria do sexo

## IV CONGRESSO NACIONAL DE CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE 24 a 27 de agosto de 2021

masculino, sendo que 2 destes pacientes possuíam idade acima de 70 anos e já haviam sido imunizados, os outros 9 pertencentes, em sua maioria, a idade entre 40 a 59 anos ainda não estavam vacinados já que o cronograma da campanha não contemplava o fornecimento da dose para a totalidade da faixa etária em questão. Evoluíram para a cura 78,4% dos hospitalizados, predominando idade entre 40 a 59 anos e sexo feminino.

Os achados demonstraram a ocorrência de uma redução na média de idade dos pacientes internados: de 61 anos em março, 57 anos em abril, e 53 anos em maio. O desfecho de óbito também apresentou queda passando de 40,3% dos internados em março, para 21,6% em maio conforme iam avançando as fases da campanha de vacinação contra a COVID-19.

Avaliando a possibilidade de uma vacina segura e eficaz contra a Sars-CoV-2 contribuir para o controle da pandemia, se implantada com alta cobertura, um estudo realizou ensaios randomizados com vacina de coronavírus vetorial viral em três países, entre eles o Brasil, incluindo as variáveis de desfechos de internações hospitalares e estado grave da doença, e afirmam a proteção contra hospitalização após 21 dias da primeira dose<sup>7</sup>.

Segundo um estudo da Secretaria Estadual de Saúde (SESA), a vacinação maciça da população com mais de 60 anos já traz reflexos nas internações de idosos nas UTIs exclusivas para a Covid-19 do Sistema Único de Saúde (SUS) do Paraná, que vem reduzindo significativamente. Iniciando 2021 com 65% do total de ocupação dos leitos intensivos por idosos, o índice então caiu para 56% em fevereiro, 51% em março, 50% em abril e 33% em maio. Porém, há um aumento da hospitalização de casos graves com pessoas mais jovens em relação ao ano de 2020<sup>8</sup>, fato observado também neste estudo.

Abril, com mais de 82.000 mortes pela doença tornou-se até então, o mais letal da pandemia no Brasil, sendo atribuído a este cenário fatores como a flexibilização de medidas de isolamento social, novas variantes mais contagiosas, falta de coordenação nacional, com mensagens mais claras, para o combate ao vírus e a demora para aquisição de quantidade suficiente de vacinas<sup>9</sup>. A vacinação precoce e em larga escala, possibilitaria fornecer um melhor controle da COVID-19 ou minimizar a situação de colapso no sistema de saúde<sup>10</sup>.

### **Considerações finais**

A pandemia do COVID-19 tornou-se um grande desafio para a saúde pública global. As pesquisas vão de encontro com um potencial de prevenção de quadros clínicos graves, portanto, acelerar a cobertura da imunização contra a doença é fundamental para nortear os próximos passos para o enfrentamento a pandemia.

## Referências

- Guo YR, Cao QD, Hong ZS, Tan YY, Chen SD, Jin HJ, et al. The origin, transmission and clinical therapies on coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak - an update on the status. *Mil Med Res* [internet]. 2020 [acesso em 28 jun 2021];7(1):11. Disponível <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7068984/> em: doi: 10.1186/s40779-020-00240-0.
- World Health Organization. Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard Data. 2020 [acesso em 26 jun 2021]. Disponível em: <https://covid19.who.int/>.
- Secretaria de Saúde do Estado do Paraná. Coronavírus (COVID-19) Boletim Epidemiológico. Governo do Estado do Paraná;2021. [acesso em 26 jun 2021] Disponível em: [https://www.saude.pr.gov.br/sites/default/arquivos\\_restritos/files/documento/2021-06/informe\\_epidemiologico\\_26\\_06\\_2021.pdf](https://www.saude.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2021-06/informe_epidemiologico_26_06_2021.pdf)
- Garcia LP, Duarte E. Intervenções não farmacológicas para o enfrentamento à epidemia da COVID-19 no Brasil. *Epidemiol Serv Saude* [internet]. 2020 [acesso em 28 jun 2021];29(2):e2020222. Disponível em: <https://doi.org/10.5123/s1679-49742020000200009>
- Orenstein WA, Ahmed R. Simply put: Vaccination saves lives. *Proc Natl Acad Sci* [internet]. 2017 [acesso em 28 jun 2021];114(16):4031-33. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28396427/>doi: 10.1073/pnas.1704507114.
- Município de Guaíra. Portal da Transparência: vacinômetro atualizado em 29/06/202. Prefeitura Municipal de Guaíra (PR):2021. [acesso em 29 jun 2021]. Disponível em:<https://guaira.atende.net/?pg=transparencia#!/grupo/15/item/49/tipo/2>
- Voysey M, Clemens SAC, Madhi SA, Weckx LY, Folegatti PM, Aley PK, et al. Safety and efficacy of the ChAdOx1 nCoV-19 vaccine (AZD1222) against SARS-CoV-2: an interim analysis of four randomised controlled trials in Brazil, South Africa, and the UK. *Lancet*. [internet] 2021 [acesso em 29 jun 2021];397(10269):99-111. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7723445/> doi: 10.1016/S0140-6736(20)32661-1. Epub 2020 Dec 8. Erratum in: *Lancet*. 2021 Jan 9;397(10269):98.
- Secretaria de Saúde do Estado Paraná. Coronavírus (COVID-19). Com vacinação, idosos passam de maioria para um quarto dos pacientes que dão entrada nas UTIs. Governo do Estado do Paraná;2021. [acesso em 29 jun 2021]. Disponível em: <https://www.saude.pr.gov.br/Noticia/Com-vacinacao-idosos-passam-de-maioria-para-um-quarto-dos-pacientes-que-dao-entrada-nas>.
- AFP. Brasil culmina abril con 82.000 muertes por COVID-19, el mes más letal de la pandemia. *El País* [internet]. 2021, mai 01 [acesso em 29 jun 2021]. Disponível em: <https://www.elpais.com.uy/mundo/brasil-culmina-abril-muertes-covid-mes-letal-pandemia.html>.
- Boschiero MN, Palamim CVC, Marson FAL. COVID-19 vaccination on Brazil and the crocodile side-effect. *Ethics Med Public Health* [internet]. 2021 [acesso em 29 jun 2021];17:100654. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33758776/>doi: 10.1016/j.jemep.2021.100654.

## NÚMERO DE DOSES DA VACINA DO HPV APLICADAS EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES NO BRASIL, NA FAIXA ETÁRIA DE 9 A 18 ANOS, NOS ANOS DE 2013 E 2020: UM COMPARATIVO

Fernanda Possera<sup>1</sup>, Amanda Sayuri Amaya Yotumoto<sup>1</sup>, Kaio Luís Puntel<sup>1</sup>, Lucas Bado<sup>1</sup>, Poliana Taís Silveira<sup>1</sup>, Renata Ester Guse<sup>1</sup>, Vivian Arissa Takahashi<sup>1</sup>, Rosebel Trindade Cunha Prates<sup>2</sup>, Léia Carolina Lucio<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Discente da Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE, Campus de Francisco Beltrão, Paraná, Brasil.

<sup>2</sup> Docente da Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE, Campus de Francisco Beltrão, Paraná, Brasil.

<sup>3</sup> Docente do CCS e do PPGCAS da Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE, Campus de Francisco Beltrão, Paraná, Brasil.

possera\_fer@hotmail.com

Palavras chaves: Papilomavírus humano; imunização; idade.

### Introdução

O Papilomavírus Humano (HPV) é um vírus envelopado que pertence à família *Papillomaviridae*, sendo dividido em diversos subtipos, dos quais 12 estão associados a neoplasias malignas (HPV-16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58 e 59), e outros de baixo risco (HPV-6 e 11). Além disso, eles infectam a pele e a mucosa oral e genital, o que possibilita o desenvolvimento de carcinomas, cervicais, anogenitais, de cabeça e pescoço, de mama e de esôfago, sendo causado majoritariamente pelos tipos 16 e 18.<sup>1,3</sup>

A infecção do HPV ocorre por meio da transmissão sexual, por contato e pela via materno-fetal, e também sofre a influência de alguns fatores de risco como imunodeficiências, tabagismo, herança genética, hábitos sexuais, entre outros. Como forma de prevenção do HPV e ao desenvolvimento de carcinomas, é oferecida a vacinação gratuita pelo Sistema Único de Saúde (SUS) para meninas de 9 a 14 anos e meninos de 11 a 14 anos, e também em pessoas com HIV de 9 a 26 anos.<sup>2, 3</sup>

No Brasil, a partir de 2014, o SUS começou a disponibilizar a vacina quadrivalente por meio do Programa Nacional de Imunizações (PNI). Contudo, apesar de ser gratuita e ter sua segurança apontada por diversos estudos, a vacinação contra o HPV enfrenta alguns desafios para alcançar a cobertura vacinal proposta pelo Ministério da Saúde, que é vacinar pelo menos 80% da população-alvo. Entre eles, o desconhecimento da sua importância pelos pais de adolescentes e a não aceitação da vacina por estes acreditarem que ela pode estimular a promiscuidade, resulta em menor adesão à vacinação.<sup>3, 4</sup>

## IV CONGRESSO NACIONAL DE CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE 24 a 27 de agosto de 2021

Esse trabalho tem como objetivo comparar o número de doses da vacina do HPV aplicadas em crianças e adolescentes, de 9 a 18 anos, no Brasil nos anos de 2013 e 2020.

### Metodologia

Os dados analisados são do Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações (SI-PNI/CGPNI/DEIDT/SVS/MS), gerados por meio da ferramenta de pesquisa de informações de saúde TABNET (DATASUS), na seção de Assistência à Saúde, no dia 15 de maio de 2021. Através do tópico de Imunizações, pelo indicador de Doses Aplicadas, foi levantado o número de doses da vacina do HPV quadrivalente aplicadas por faixa etária segundo região do Brasil em dois anos, 2013 e 2020, abrangendo tanto o sexo masculino quanto o feminino para análise descritiva. Foi conduzido Teste “t” de Student para análise comparativa das doses nos anos de 2013 e 2020, com  $p < 0,05$ , no Software SPSS 24.0.

### Resultados e Discussão

A partir da análise dos dados, foi possível comparar a cobertura nacional da vacina do HPV, nos anos de 2013 e 2020, na faixa etária de 9 a 18 anos (Tabela 1).

**Tabela 1 – Caracterização da vacinação por HPV em crianças e adolescentes no Brasil, em idade de 9 a 18 anos, nos anos de 2013 e 2020: um comparativo.**

Idade	Ano	Média	Desvio padrão	Valor de “t”	Valor de p
9 anos	2013	1184.800	1403.204	-3.119	0.014
	2020	233283.600	166371.615		
10 anos	2013	103.800	106.875	-3.482	0.008
	2020	111962.200	71827.275		
11 anos	2013	3578.600	7707.240	-3.183	0.013
	2020	256719.600	177670.143		
12 anos	2013	3781.400	7353.549	-3.108	0.014
	2020	131001.000	91221.275		
13 anos	2013	3389.800	6047.037	-3.063	0.016
	2020	67842.000	46665.385		
14 anos	2013	2068.000	3742.313	-3.157	0.013
	2020	46154.200	31004.490		

## IV CONGRESSO NACIONAL DE CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE 24 a 27 de agosto de 2021

15 anos	2013	2062.800	4457.049	-2.244	0.055
	2020	15460.400	12582.548		
16 anos	2013	246.000	464.353	-2.399	0.043
	2020	1755.600	1328.289		
17 anos	2013	122.600	171.628	-2.492	0.037
	2020	957.600	729.320		
18 anos	2013	110.000	159.952	-2.208	0.058
	2020	532.000	396.395		

Fonte: TABNET (DATASUS).

De acordo com a Tabela 1, observou-se que no ano de 2013, a faixa etária de 12 anos foi a que apresentou a maior cobertura vacinal ( $3781.400 \pm 7353.549$ ) e a de 10 anos apresentou a menor adesão ( $103.800 \pm 106.875$ ). Em relação ao ano de 2020, a maior aderência foi para a idade de 11 anos ( $256719.600 \pm 177670.143$ ), em contrapartida, os jovens de 18 anos foram os menos imunizados ( $532.000 \pm 396.395$ ). Além disso, constatou-se que as idades de 15 e 18 anos não mostraram diferença estatística significativa ao comparar a cobertura vacinal dos anos de 2013 e 2020.

A introdução da vacina quadrivalente contra o HPV no Programa Nacional de Imunização (PNI), em 2014, ampliou o alcance da vacinação. No entanto, foi proposta uma meta de no mínimo 80% da cobertura vacinal da população-alvo.<sup>5</sup> Com esse objetivo, a fim de estimular a vacinação de crianças e adolescentes, os Ministérios da Saúde e da Educação desenvolveram ações em prol da prevenção e promoção da saúde nas salas de aula por meio do Programa Saúde na Escola.<sup>6</sup>

A vacina passou a ser introduzida de modo gradual no calendário vacinal, sendo que, no ano de 2014, a população-alvo foi a de meninas dos 11 aos 13 anos de idade. A partir de 2015, a vacina passou a ser ofertada também para meninas de 9 a 13 anos, e, em setembro de 2016, as de 14 anos passaram a ser contempladas. Em suma, após essa última ampliação, a população-alvo feminina segue dentro da faixa etária dos 9 aos 14 anos até o presente momento PNI. Quanto ao sexo masculino, a vacina começou a ser ofertada para a faixa etária dos 12 aos 13 anos em janeiro de 2017, e, em junho do mesmo ano, foi expandida para meninos dos 11 aos 14 anos. O Brasil é o primeiro país da América do Sul e o sétimo do mundo a ofertar a vacina do HPV para meninos em programas nacionais de imunizações.<sup>6</sup>

Conforme as informações obtidas pela base de dados DATASUS, observou-se que a região Sudeste demonstrou um maior registro de doses aplicadas, nos indivíduos de 9 a 18 anos, tanto em 2013 quanto em 2020 (Tabela 2). O aumento da adesão da população brasileira à vacina do HPV

## IV CONGRESSO NACIONAL DE CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE 24 a 27 de agosto de 2021

deve-se tanto à estratégia estabelecida nas escolas quanto à implementação da campanha vacinal nas mídias sociais<sup>7</sup>, visto que essas contribuem para a disseminação da importância da vacinação como principal meio de prevenção do câncer de colo de útero, considerada a quarta causa mais frequente de morte por câncer em mulheres<sup>8</sup>.

**Tabela 2– Total de doses aplicadas na faixa etária de 9 a 18 anos, segundo regiões do Brasil, nos anos de 2013 e 2020**

Região	Ano	Doses aplicadas
Norte	2013	520
	2020	386505
Nordeste	2013	327
	2020	1194255
Centro-oeste	2013	1653
	2020	353001
Sudeste	2013	72968
	2020	1750840
Sul	2013	8203
	2020	643977

Fonte: TABNET (DATASUS).

### Considerações finais

A inserção da vacina quadrivalente no Programa Nacional de Imunizações (PNI) contribuiu para que a vacinação contra o vírus HPV tivesse maior alcance, tanto para o sexo feminino quanto para o sexo masculino, e comparando-se os anos de 2013 e 2020, é perceptível o aumento no número de doses aplicadas.

### Referências

- Araldi RP, Sant’Ana TA, Módolo DG, de Melo TC, Spadacci-Morena DD, de Cassia Stocco R, et al. The human papillomavirus (Hpv)-related cancer biology: An overview. *Biomedicine & Pharmacotherapy*. 2018 Oct;106:1537–56.
- Nakagawa JTT, Schirmer J, Barbieri M. Vírus HPV e câncer de colo de útero. *Rev Bras Enferm*. 2010 Abril;63(2):307–11.

## IV CONGRESSO NACIONAL DE CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE 24 a 27 de agosto de 2021

Costa LA, Goldenberg P. Papilomavírus humano (Hpv) entre jovens: um sinal de alerta. Saude soc. 2013 Março;22(1):249–61.

Santos JGC, Dias JMG. Vacinação pública contra o papilomavirus humano no Brasil. Rev. Med. Minas Gerais [internet]. 2018 Jun;28:e-1982. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/01/969523/vacinacao-publica-contra-o-papilomavirus-humano-no-brasil.pdf> doi: <http://dx.doi.org/10.5935/2238-3182.20180004>

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Vigilância em Saúde. PNI - Programa Nacional de Imunizações: Boletim Informativo Vacinação contra HPV. Brasília (DF); 2016.

Ministério da Saúde. Departamento de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Vacina de HPV é ampliada para meninos de 11 a 15 anos incompletos. [acesso 15 jun. 2021]. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/noticias/vacina-de-hpv-e-ampliada-para-meninos-de-11-15-anos-incompletos>

Moura LL, Codeço CT, Luz PM. Cobertura da vacina papilomavírus humano (HPV) no Brasil: heterogeneidade espacial e entre coortes etárias. Rev Bras Epidemiol. 2021; 24: e210001.

Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer. Estatísticos de Câncer. [acesso 15 jun. 2021]. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/numeros-de-cancer>.

## **PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO (IAM) NAS CIDADES DA 8ª REGIONAL DE SAÚDE DO PARANÁ CONFORME FAIXA ETÁRIA E SEXO ENTRE 2011 E 2021**

Poliana Taís Silveira<sup>1</sup>, Ana Beatriz Flores<sup>1</sup>, Anna Karoline Diniz Rodrigues<sup>1</sup>, Guilherme Alfonso Vieira Adami<sup>1</sup>, Isabela Mitsu Suo Komori<sup>1</sup>, Marina Ferronato Dalla Vecchia<sup>1</sup>, Renato Adiel Hammes Corrêa<sup>1</sup>, Taísa Yamaguchi<sup>1</sup>, Redimir Goya<sup>2</sup> <sup>1</sup> *Discente da Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE, Campus de Francisco Beltrão, Paraná, Brasil.* <sup>2</sup> *Docente da Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE, Campus de Francisco Beltrão, Paraná, Brasil.*

\*poliana.silveira97@gmail.com

Palavras chaves: Infarto do Miocárdio; Perfil de Saúde; Medicina.

### **Introdução**

O Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) caracteriza-se por isquemia resultante da falta de aporte sanguíneo para o miocárdio, seja pela ruptura de uma placa de ateroma, seja por um trombo, o que obstrui completamente uma artéria coronária e pode necrosar o músculo cardíaco.

O IAM é um relevante problema de saúde no Brasil e, embora tenha ocorrido avanços no tratamento e na prevenção dessa condição, ainda apresenta difícil diagnóstico e tratamento prolongado, o que gera prejuízo para a saúde dos pacientes e enormes custos aos sistemas de saúde.

Para reduzir a possibilidade de complicações e agravamento da doença, o paciente com IAM precisa de rápida intervenção e de assistência à saúde após a alta hospitalar. A necrose cardíaca pode ser diagnosticada através do eletrocardiograma (ECG) e de aumento dos níveis séricos de marcadores biológicos sensíveis e específicos<sup>[1]</sup>. Logo, o exame clínico juntamente com exames complementares, é crucial no diagnóstico assertivo do paciente com dor torácica, além de ser útil por possibilitar ligeira obtenção de resultado com reduzido custo.

Dessa maneira, tendo em vista a relevância do rápido atendimento no IAM, estudos que aprimorem o entendimento da epidemiologia dessa condição podem auxiliar para um menor tempo de diagnóstico e de tratamento e, assim, diminuir a morbimortalidade por IAM.

## IV CONGRESSO NACIONAL DE CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE 24 a 27 de agosto de 2021

O presente estudo tem como objetivo determinar o perfil epidemiológico de infarto agudo do miocárdio nas cidades da 8ª Regional de Saúde do Paraná no período de 2011 a 2021, levando em conta a faixa etária e o sexo dos pacientes.

### Metodologia

Trata-se de um estudo longitudinal, quantitativo e de caráter descritivo, no qual foi descrito o perfil epidemiológico de Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) - CID 10: I21 - nas cidades da 8ª Regional de Saúde do Paraná conforme números totais, faixa etária e sexo, entre 2011 e 2021. Para a realização da análise, o estudo partiu da coleta de dados do Sistema de Informações Hospitalares / Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (SIH/DATASUS)<sup>[2]</sup>. Para o processamento e a análise de dados utilizou-se Microsoft Excel, versão 2016.

A população do presente estudo foi constituída por casos de IAM, diagnosticados no período de maio de 2011 a abril de 2021, na 8ª Regional de Saúde do Paraná (macrorregião de saúde de Francisco Beltrão), a qual abrange 27 municípios do estado. Os sexos foram divididos em: masculino e feminino. Os grupos etários foram classificados em: menores de 10 anos, 10-14 anos, 15-19 anos, 20-24 anos, 25-29 anos, 30-34 anos, 35-39 anos, 40-44 anos, 45-49 anos, 50-54 anos, 55-59 anos, 60-64 anos, 65-69 anos, 70-74 anos, 75-79 anos e maiores de 80 anos.

### Resultados e Discussão

O presente estudo identificou que a cidade de Dois Vizinhos teve o maior número de casos de IAM ocorridos no período de maio de 2011 a abril de 2021 dentre as cidades abrangidas pela 8ª Regional de Saúde do Paraná, conforme demonstrado na Tabela 1. Sendo 233 casos de um total de 487 pacientes, o que representa 47,84% do total de atendimentos para essa patologia. Ainda, nota-se que, em 13 dos 27 municípios dessa Regional de Saúde, não houve atendimento de casos de IAM.

**Tabela 1** – Casos de IAM ocorridos no período (mai/2011-abr/2021) nas cidades da 8ª Regional de Saúde do Paraná

Cidade	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Total/ cidade
Ampére	0	3	0	0	0	0	0	1	1	1	0	6
Capanema	8	6	14	18	9	6	5	5	3	1	1	76
Dois Vizinhos	42	51	36	19	15	11	15	8	13	21	2	233

**IV CONGRESSO NACIONAL DE CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE**  
24 a 27 de agosto de 2021

Francisco Beltrão	2	7	16	19	10	6	17	1	2	9	0	89
Marmeleiro	0	0	0	1	0	0	0	1	2	0	0	4
Nova Esperança do Sudoeste	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	4
Nova Prata do Iguaçu	2	0	1	4	9	3	1	0	0	0	0	20
Planalto	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Pranchita	2	6	16	7	1	1	0	0	1	0	0	34
Realeza	0	0	1	2	2	2	0	0	0	0	0	7
Santa Izabel do Oeste	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Santo Antônio do Sudoeste	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
São Jorge d'Oeste	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	6
Verê	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
<b>TOTAL</b>	<b>58</b>	<b>78</b>	<b>86</b>	<b>71</b>	<b>47</b>	<b>29</b>	<b>39</b>	<b>17</b>	<b>24</b>	<b>34</b>	<b>4</b>	<b>487</b>

\* Fonte: plataforma DATASUS (adaptado).

Além disso, a faixa etária mais acometida, demonstrada na Tabela 2, foi a de 60 a 64 anos, correspondendo a 68 dos 487 casos registrados, o que representa 13,96% do total de atendimentos.

**Tabela 2** – Casos de IAM no período (mai/2011-abr/2021) na 8ª Regional de Saúde do Paraná conforme faixa etária

Faixa etária	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Total /faixa etária
Menores de 10 anos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10-14 anos	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
15-19 anos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20-24 anos	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
25-29 anos	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2
30-34 anos	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2
35-39 anos	2	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	9
40-44 anos	5	4	0	4	0	1	4	1	1	0	0	20
45-49 anos	3	4	11	3	7	1	2	0	3	1	1	36
50-54 anos	5	8	9	11	6	4	4	0	4	2	1	54
55-59 anos	8	5	11	6	7	4	5	4	3	5	1	59

**IV CONGRESSO NACIONAL DE CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE**  
24 a 27 de agosto de 2021

60-64 anos	9	10	13	12	4	3	8	0	2	7	0	68
65-69 anos	9	14	10	7	5	5	3	3	2	3	0	61
70-74 anos	6	7	20	8	2	7	4	3	2	5	0	64
75-79 anos	5	14	7	8	5	1	2	3	5	4	0	54
Maiores de 80 anos	6	9	3	10	9	3	6	2	1	6	0	55
<b>TOTAL</b>	<b>58</b>	<b>78</b>	<b>86</b>	<b>71</b>	<b>47</b>	<b>29</b>	<b>39</b>	<b>17</b>	<b>24</b>	<b>34</b>	<b>4</b>	<b>487</b>

\* Fonte: plataforma DATASUS (adaptado).

A respeito do sexo, houve prevalência do sexo masculino, conforme apresentado na Tabela 3, com 280 dos 487 casos ocorridos, o que corresponde a 57,49% do total de casos.

**Tabela 3** – Casos de IAM ocorridos no período (mai/2011-abr/2021) na 8ª Regional de Saúde do Paraná conforme sexo

Sexo	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Total /sexo
Masculino	35	44	43	41	25	18	21	10	19	22	2	280
Feminino	23	34	43	30	22	11	18	7	5	12	2	207
<b>TOTAL</b>	<b>58</b>	<b>78</b>	<b>86</b>	<b>71</b>	<b>47</b>	<b>29</b>	<b>39</b>	<b>17</b>	<b>24</b>	<b>34</b>	<b>4</b>	<b>487</b>

\* Fonte: plataforma DATASUS (adaptado).

Com base nos dados<sup>[2]</sup> apresentados, o perfil epidemiológico identificado na 8ª Regional de Saúde do Paraná, para o período estudado, é de homens com faixa etária de 60 a 64 anos de idade. Conforme informações do DATASUS<sup>[2]</sup>, tal perfil está de acordo com o perfil epidemiológico do IAM, tanto no Paraná quanto no Brasil.

Nesse contexto, o fator sexo tem grande relevância para a diferença de incidência de IAM, pois revela que homens são mais suscetíveis a essa patologia, sendo a proteção hormonal feminina um dos fatores que reduzem a ocorrência de IAM até certa idade nas mulheres. Somado a isso, questões socioculturais podem estar relacionadas a essa assimetria, já que há maior cuidado e preocupação com a saúde por parte das mulheres, se comparado com os homens.<sup>[3,4,5]</sup>

Paralelo a isso, a maior incidência em faixas etárias avançadas é justificada pelo perfil crônico-degenerativo da doença, o qual é causado pelo acúmulo da exposição aos fatores de risco.<sup>[5,6]</sup>

Outros dados<sup>[2]</sup> importantes a serem ressaltados são que a quantidade total de casos de IAM no período de 2011 a 2021, no Brasil, foi de 1.064.215, dentre os quais obteve-se um número de óbitos de 117.254, o que corresponde a 11,02% do total de atendimentos, traduzindo-se em uma taxa de mortalidade baixa, mas que ainda assim acomete muitos indivíduos. Um estudo<sup>[7]</sup> transversal, clínico-quantitativo, realizado no estado de São Paulo

## IV CONGRESSO NACIONAL DE CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE 24 a 27 de agosto de 2021

demonstrou que uma parte significativa de entrevistados não sabia o número do serviço de emergência no Brasil e possuía pouco conhecimento acerca do IAM e de seus sintomas. Esses dados ratificam a importância do conhecimento acerca dessa patologia e das práticas de prevenção, para que haja decréscimo de casos e, conseqüentemente, do número de óbitos.

### Considerações finais

O presente estudo identificou um alto número de casos de IAM, no período de maio de 2011 a abril de 2021, na 8ª Regional de Saúde do Paraná. O sexo mais acometido foi o masculino e o maior número de casos concentrou-se em indivíduos com idades entre 60 e 64 anos. Os resultados encontrados auxiliam na caracterização dos pacientes e da população de risco em relação aos fatores que desencadeiam o IAM, todavia, uma análise detalhada dos fatores de risco específicos mencionados nesse estudo seria necessária para futuros planejamentos de ações nos diferentes níveis de atenção à saúde.

Assim, conhecer o perfil epidemiológico é primordial para que seja possível elaborar medidas de atenção primária, a fim de prevenir e diagnosticar precocemente os casos de IAM. Isso promove impacto positivo na qualidade de vida, tanto dos indivíduos do grupo de risco, quanto dos demais; além de resultar em possível redução nos gastos públicos com tratamentos dessa patologia.

### Referências

Viana RR, Souza MRSMD. Marcadores bioquímicos no infarto agudo do miocárdio. *Rev. Eletr. Bioci., Biotec. & Saúde*. 2017;9(18):27-34.

Brasil, Ministério da Saúde. Banco de dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde – DATASUS. [Acesso 20 jun. 2021] Disponível em: <http://www.datasus.gov.br>.

Costa FASda, Parente FL, Farias MS, Parente FL, Francelino PC, Bezerra LTL. Perfil demográfico de pacientes com infarto agudo do miocárdio no Brasil: revisão integrativa. *Rev. Pol. Públ.* 2018;17(2):66-73. DOI: [10.36925/sanare.v17i2.1263](https://doi.org/10.36925/sanare.v17i2.1263).

Matte BdaS, Bergoli LCC, Balvedi JÁ, Zago AdoC. Perfil da intervenção coronária percutânea no infarto agudo do miocárdio com supradesnívelamento do segmento ST no Brasil de 2006 a 2010: registro CENIC. *Rev. Bras. Cardiol. Invasiva*. 2011;19(2):131-137. DOI: [10.1590/S2179-83972011000200006](https://doi.org/10.1590/S2179-83972011000200006).

Silva FL, Melo MABde, Neves RA. Perfil clínico-epidemiológico dos pacientes internados por infarto agudo do miocárdio em hospital de Goiás. *Rev. Bras. Mil. Ci.* 2019;5(13). DOI: [10.36414/rbmc.v5i13.15](https://doi.org/10.36414/rbmc.v5i13.15).

Santos Jdos, Meira KC, Camacho AR, Salvador PTCdeO, Guimarães RM, Pierin ÂMG, et al. Mortalidade por infarto agudo do miocárdio no Brasil e suas regiões geográficas: análise do efeito da idade-período-coorte. *Ci. & Saúde Col.* 2018;23(5):1621-1634. DOI: [10.1590/1413-81232018235.16092016](https://doi.org/10.1590/1413-81232018235.16092016).

Cascaldi BG, Lacerda FM, Rodrigues A, Arruda GV. Infarto agudo do miocárdio sob a ótica da população brasileira. *Rev Bras Cardiol.* 2014;27(6):409-417.

## **A COMUNIDADE ACADÊMICA E A SUA EXPOSIÇÃO AS INFECÇÕES SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS**

Valquíria Kulig Vieira<sup>1</sup>, Guilherme Welter Wendt<sup>2</sup>, Léia Carolina Lucio<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Nutricionista e Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ciências Aplicadas à Saúde da UNIOESTE – PR, campus Francisco Beltrão. <https://orcid.org/0000-0002-3718-83131>, <sup>2</sup>Doutor em Psicologia pela Universidade de Londres (Goldsmiths College). Professor do curso de graduação da UNIOESTE – PR, Brasil campus Francisco Beltrão. <https://orcid.org/0000-0002-9014-6120>, <sup>3</sup>Doutora em Ciências pela Universidade Estadual de Maringá - UEM. Orientadora do trabalho. Professora do curso de graduação e do Programa de Pós-Graduação em Ciências Aplicadas à Saúde da UNIOESTE – PR, Brasil campus Francisco Beltrão. <https://orcid.org/0000-0002-8094-4188>

\* [valquíria.vieira@unioeste.br](mailto:valquíria.vieira@unioeste.br)

Palavras chave: Saúde, IST, Universitários

## **Introdução**

As Infecções Sexualmente Transmissíveis (ISTs) são causadas por vírus, bactérias ou outros microrganismos, sendo transmitidas, em sua maioria, através de contato sexual vaginal, anal e oral (BRASIL et al., 2010). Dados do boletim epidemiológico do HIV/Aids apontam que a população adulta jovem constituiu um grupo populacional vulnerável à aquisição de ISTs (BRASIL, 2018). Tal faixa etária coincide com a idade na qual a maioria dos indivíduos ingressa no ensino superior, o que torna as universidades especialmente importantes no combate e conscientização quanto às ISTs.

Controlar a disseminação de ISTs é um problema de saúde pública, não apenas por sua incidência e prevalência, mas também pelas suas consequências (BRASIL, 2018). Tendo em vista que o ambiente universitário é composto predominantemente pelo grupo de risco, entende-se que exista potencial expressivo para mudanças relacionadas com as ISTs, promovendo espaço de disseminação de inúmeras práticas ligadas ao autocuidado, incluindo o combate a desinformação e acesso à serviços especializados visando a saúde sexual. Assim, pesquisas que visem identificar possíveis fatores biológicos, falta de informação e conceitos equivocados que podem facilitar a transmissão de infecções sexuais em grupos específicos são fundamentais. O objetivo do presente estudo foi obter dados sobre o comportamento sexual entre jovens adultos graduandos de uma universidade pública do interior do Paraná para fornecer dados para estratégias de saúde neste grupo.

## **Metodologia**

Este estudo possui delineamento quantitativo e transversal e integra uma investigação de mestrado. A pesquisa foi realizada no campus universitário de uma instituição pública, localizada no interior do Estado do Paraná. Obteve-se parecer favorável por parte do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (nº 4.379.963). Participaram 135 universitários regularmente matriculados nos cursos de graduação (critério de inclusão), com exceção daqueles com dificuldades visuais que impossibilitassem a leitura do questionário utilizado. A amostragem foi obtida por conveniência.

Os dados foram coletados no ano de 2020, através de um formulário do *Google Forms* que continha questões sobre dados sociais como idade, sexo, raça, estado civil e se possui filhos. Com relação as questões de comportamentos sexuais e de saúde continham questões sobre idade da primeira relação sexual, frequência das relações sexuais na semana, frequência de exame preventivo, e por fim questões sobre sua opinião com relação à sua saúde e se acha que alguma

IV CONGRESSO NACIONAL DE CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE  
24 a 27 de agosto de 2021

vez na vida já adquiriu HPV. As respostas então organizadas em uma planilha, utilizando recursos do Microsoft Excel. Posteriormente, foram realizadas análises descritivas e inferenciais utilizando o programa *Statistical Package for the Social Sciences*, versão 23 (SPSS). Para as análises inferenciais, os dados foram agrupados para a condução do teste Qui-Quadrado 2x2.

## Resultados

Quanto à caracterização da amostra, obteve-se a participação de 101 mulheres (74.81%). A idade média foi de 24.21 anos (DP = 6.66), variando de 18 até 50 anos. Brancos (82.22%), pardos (16.39%) e negros (1.48%) compuseram o estudo. A maioria da amostra era solteira (77.77%), seguida pelo estado civil de união estável ou morando junto (11.85%) e casados (10.37%). Vinte e um (15.55%) tinham filhos. Já no tocante aos comportamentos sexuais e de autocuidado em saúde, notou-se que a idade média reportada para a primeira relação sexual foi de 16.96 anos (DP = 2.10), variando entre 12 até 24 anos. Seis (4.44%) participantes não informaram a idade da primeira relação sexual. A distribuição da frequência dos comportamentos sexuais dos participantes encontra-se na Tabela 1.

**Tabela 3** – Comportamentos sexuais dos participantes.

<b>Frequência de relações sexuais (por semana)</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Menos de duas vezes	59	43.70
Entre 2-7 vezes	35	25.92
Entre 3-5 vezes	1	0.74
Não tem relações sexuais	40	29.63
<b>Como avalia a própria saúde</b>	<b>135</b>	<b>100.00</b>
Não muito boa	19	14.07
Boa	77	57.03
Muito boa/ótima	39	28.88
<b>Frequência do exame Papanicolau</b>	<b>135</b>	<b>100.00</b>
Nunca realizou	31	22.96
Anualmente	53	39.26
A cada dois anos	14	10.37
A cada três anos ou mais	3	2.22
Não responderam	34	25.18
<b>Como se previne nas relações sexuais</b>	<b>135</b>	<b>100.00</b>

IV CONGRESSO NACIONAL DE CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE  
24 a 27 de agosto de 2021

Não se previno	13	9.63
Uso de preservativo (masculino ou feminino)	45	33.33
Uso de anticoncepcional oral (para as mulheres)	22	16.29
Laqueadura	5	3.70
Preservativo (masculino ou feminino) e anticoncepcional oral (para as mulheres)	42	31.11
Não se previne e uso preservativo (masculino ou feminino)	5	3.70
Não se previne, faz uso preservativo (masculino ou feminino) e uso anticoncepcional oral (para as mulheres)	1	0.74
Não responderam	2	1.48
<b>Acredita que já se infectou (HPV)?</b>	<b>135</b>	<b>100.00</b>
Não	112	82.96
Sim	23	17.03

Fonte: (VIEIRA, V., WENDT, G., LUCIO, L. 2021)

Análises inferenciais foram realizadas considerando idade (até 24 anos/25 anos ou mais), idade da primeira relação sexual (até 17 anos/18 anos ou mais), sexo (masculino/feminino), raça (branca/outras), filhos (sim/não) e estado civil (solteiro/casado ou com companheiro) em relação à avaliação da própria saúde (não muito boa/boa ou muito boa), frequência de indivíduos que praticam relações sexuais (ativo/não ativo), realização do exame Papanicolau (realiza/não realiza), autorrelato de infecção por HPV (sim/não) e uso de preservativo durante as relações sexuais (sim/não). Não foram encontradas diferenças entre os grupos no tocante à avaliação da própria saúde. No tocante à atividade sexual, houve diferença estatisticamente significativa em relação ao estado civil, com maior frequência de inativos sexualmente encontrada em solteiros ( $p < 0.05$ ), naqueles sem filhos ( $p < 0.05$ ) e no tocante ao exame de Papanicolau, realizado mais por indivíduos sexualmente ativos ( $p < 0.05$ ). A realização do Papanicolau também foi mais frequente dentre os que acreditam terem sido infectados pelo HPV ( $p < 0.05$ ) e menos comum em indivíduos casados ou em união estável ( $p < 0.05$ ) e dentre aqueles com 25 anos ou mais ( $p < 0.05$ ). Não usar preservativo foi mais frequente entre sujeitos com mais de 25 anos ( $p < 0.05$ ), do sexo feminino ( $p < 0.05$ ), casados ou em união estável ( $p < 0.05$ ) e com filhos ( $p < 0.05$ ).

## Discussão

Quando a temática de exposição às situações de risco para as ISTs é abordada, diversos aspectos que podem exercer um fator de risco ou de proteção são encontrados. Dentre os fatores de risco que tornam os indivíduos mais vulneráveis à infecção encontram-se a multiplicidade de

## IV CONGRESSO NACIONAL DE CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE 24 a 27 de agosto de 2021

parceiros, o início precoce das relações sexuais e o uso irregular de preservativos (ABIODUN et al., 2014; SPINDOLA et al., 2019). Algumas ISTs podem se apresentar de forma assintomática, permanecendo latente por meses ou anos no organismo, o que pode favorecer a transmissão involuntária de doenças. Assim, parceiros(as) de indivíduos com ISTs também estão mais vulneráveis à contaminação e propagação de infecções.

Os resultados do presente estudo estão de acordo com outras pesquisas feitas com estudantes universitários, que demonstraram maior proporção da população feminina (74%), solteira (70%) e com predominância de brancos ou pardos (98.61%) (SALES et al., 2016; SPINDOLA et al., 2019). Ademais, quanto aos comportamentos sexuais e de autocuidado em saúde, notou-se que a idade média reportada para a primeira relação sexual foi de 16 anos, o que também encontra similaridade com pesquisas prévias que abordaram a mesma temática (BORGES et al., 2015; BRASIL, 2018; SPINDOLA et al., 2019). Tais achados, quando tomados em conjunto com dados de outras regiões do país, fornecem informações sociodemográficos e comportamentais importantes para o delineamento de políticas públicas.

Cerca de 43% dos entrevistados reportaram a prática de relações sexuais menos de 2 vezes na semana e, dentre estes, 9.63% declararam não se prevenir. Um terço (33.3%) indicou utilizar somente camisinha, 16.29% somente anticoncepcional e uma listaram laqueadura como prevenção (3.7%). De acordo com Leal (2019), jovens tendem a não utilizar preservativos no início de sua vida sexual e definem as relações como casuais; os principais motivos alegados para não utilização, de modo consistente, são: não gostar de usá-los, confiar no parceiro e a imprevisibilidade das relações sexuais. Já estudo feito na Suécia citou que os adultos jovens são mais vulneráveis às ISTs porque geralmente têm uma vida sexual ativa, múltiplos parceiros sexuais e usam menos preservativos, o que corrobora com nossa pesquisa (QVARNSTRÖM; OSCARSSON, 2014).

No que se refere a este estudo, os dados, em concordância com a literatura, mostram que os fatores de risco de exposição e possíveis vulnerabilidades individuais estão presentes nos universitários quando estes assumem sua saúde como boa/muito boa (85.91%) e concomitantemente não demonstram ações de prevenções. Logo, distorções associando somente um estilo de vida promíscuo à maior risco de infecção podem explicar parcialmente tais condutas por IST (LEVORATO et al., 2014; SPINDOLA et al., 2019). Com efeito, quanto menos vulnerável se sente o sujeito, menor é o autocuidado (LEVORATO et al., 2014; SILVA et al., 2016; BAPTISTA et al., 2019).

Finalmente, mais de 80% da população estudada declarou crença de nunca ter sido infectada pelo HPV. Dentre as mulheres entrevistadas, mais de 20% nunca realizou o exame de Papanicolau, importante para o rastreio para câncer do colo de útero. Conforme estudos, no

## IV CONGRESSO NACIONAL DE CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE 24 a 27 de agosto de 2021

mínimo 80% da população-alvo deveria realizar o exame de modo a reduzir entre 60 a 90% a incidência da doença (GOMES, 2019; INCA, 2021).

### Considerações finais

Um dos objetivos do Ministério da Saúde no Brasil é a caracterização e a identificação das diferentes vulnerabilidades dos indivíduos frente as ISTs, de forma que se interrompa a cadeia de transmissão. O conhecimento mais apurado dos comportamentos dos grupos de maior risco também permite que sejam delineadas ações de prevenção de complicações e impedimento de reinfecção. É sob a ótica da caracterização de grupos vulneráveis à aquisição das ISTs que foi desenvolvido o presente estudo. Os dados apresentados nesse estudo sinalizam a importância de sensibilizar os jovens universitários ao autocuidado e que o ambiente acadêmico pode contribuir com a correta disseminação de inúmeras práticas ligadas à saúde sexual, incluindo o combate a desinformação e acesso à serviços especializados.

### Apoio

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

### Referências

- ABIODUN, O.; SOTUNSA, J.; ANI, F.; JAIYESIMI, E. Knowledge of HIV/AIDS and predictors of uptake of HIV counseling and testing among undergraduate students of a privately owned university in Nigeria. **BMC Research Notes**, v. 7, n. 1, p. 1–8, 12 set. 2014. Disponível em: <<http://www.biomedcentral.com/1756-0500/7/639>>. Acesso em: 26 jun. 2021.
- BAPTISTA, A. D.; SIMÃO, C. X.; DOS SANTOS, V. C. G.; MELGAÇO, J. G.; CAVALCANTI, S. M. B.; FONSECA, S. C.; VITRAL, C. L.; SANTOS, V. C. G. Dos; MELGAÇO, J. G.; CAVALCANTI, S. M. B.; FONSECA, S. C.; VITRAL, C. L. Knowledge of Human Papillomavirus and Pap Test among Brazilian University Students. **Revista da Associação Médica Brasileira** (1992), v. 65, n. 5, p. 625–632, 2019. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31166438>>. Acesso em: 25 fev. 2021.
- BORGES, M. R.; SANTOS, Á. da S.; DA SILVEIRA, R. E.; LIPPI, U. G. Sexual behaviour among initial academic students. **Revista Cuidado é Fundamental**, v. 7, n. 2, p. 2505–2515, 1 abr. 2015. Disponível em: <<http://seer.unirio.br/cuidadofundamental/article/view/3676>>. Acesso em: 26 jun. 2021.
- BRASIL, M. da S. **Estudo inédito revela prevalência nacional do HPV em pessoas com idade entre 16 e 25 anos | Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis**. Disponível em: <<http://www.aids.gov.br/pt-br/noticias/estudo-inedito-revela-prevalencia-nacional-do-hpv-em-pessoas-com-idade-entre-16-e-25-anos>>. Acesso em: 6 maio. 2021.
- BRASIL; MINISTÉRIO DA SAÚDE; SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE; DEPARTAMENTO DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA. **Doenças infecciosas e parasitárias : guia de bolso**. 8. ed. rev. ed. [s.l.: s.n.]
- CARVALHO, J. J. M. **Falando sobre o HPV (papilomavírus humano)**. 1. ed. São Paulo: 2003.
- GOMES, I. N. de C. J. A. **Estimativa 2020: incidência de câncer no brasil**. Rio de Janeiro: INCA, 2019.
- INCA. **Deteção precoce | INCA - National Cancer Institute**. Disponível em: <<https://www.inca.gov.br/en/node/1194>>. Acesso em: 26 jun. 2021.

**IV CONGRESSO NACIONAL DE CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE**  
24 a 27 de agosto de 2021

- LEAL, A. **Estudo mostra o perfil do estudante universitário brasileiro | Agência Brasil**. Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/educacao/noticia/2020-05/mapa-do-ensino-superior-aponta-para-maioria-feminina-e-branca>>. Acesso em: 10 maio. 2021.
- LEVORATO, C. D.; DE MELLO, L. M.; DA SILVA, A. S.; NUNES, A. A. Fatores associados à procura por serviços de saúde numa perspectiva relacional de gênero. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 19, n. 4, p. 1263–1274, 2014.
- QVARNSTRÖM, A.; OSCARSSON, M. G. Perceptions of HIV/STI prevention among young adults in Sweden who travel abroad: A qualitative study with focus group and individual interviews. **BMC Public Health**, v. 14, n. 1, p. 1–8, 1 set. 2014. Disponível em: <<http://www.biomedcentral.com/1471-2458/14/897>>. Acesso em: 26 jun. 2021.
- SALES, W.; CAVEIÃO, C.; VISENTIN, A.; MOCELIN, D.; COSTA, P.; SIMM, E. Risky sexual behavior and knowledge of STIs/AIDS among university health students. **Revista de Enfermagem Referência**, v. 4, n. 10, p. 19–28, 30 set. 2016. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.12707/RIV16019>>. Acesso em: 26 jun. 2021.
- SILVA, S. P. C. e; SILVA, T. B. da; ROCHA, T. D. A.; GUISANDE, T. C. C. A.; CARDOSO, A. D. M.; GOMES, J. L.; MIRANDA, H. C.; LUZ, R. C. V. da; GUISANDE, M. T. C. R. Saberes e representações de vulnerabilidade para DST/HIV/AIDS por jovens universitárias. **Id**, v. 10, n. 31, p. 25-42, 20 ago. 2016. Disponível em: <<http://idonline.emnuvens.com.br/id>>. Acesso em: 24 jun. 2021.
- SPINDOLA, T.; SOARES DE BARROS DE ARAÚJO, A.; DE, E.; BROCHADO, J.; FERNANDA, D.; MARINHO, S.; ROSE, E.; MARTINS, C.; DA, T.; PEREIRA, S. Práticas sexuais e o comportamento de jovens universitários frente à prevenção de infecções sexualmente transmissíveis. **Enfermaria Global**, v. Abril 2020 , n. 58, p. 120-130. Disponível em: <<https://doi.org/10.6018/eglobal.382061>>. Acesso em: 26 jun. 2021.

## **IMPACTO DA QUIMIOTERAPIA DE INDUÇÃO NAS CITOCINAS E NOS MARCADORES OXIDATIVOS NO SANGUE PERIFÉRICO E MEDULA ÓSSEA DE CRIANÇAS COM LEUCEMIA LINFOCÍTICA AGUDA**

Matheus Ricardo Garbin<sup>1</sup>, Henrique Rodrigues Menezes Oliveira<sup>1</sup>, Geise Ellen Broto Oliveira<sup>2</sup>, Stefania Tagliari de Oliveira<sup>1</sup>, Murilo Galvani Machado<sup>1</sup>, Carolina Panis<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Laboratório de Biologia de Tumores, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Francisco Beltrão, Paraná, Brasil.

<sup>2</sup> Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde de Londrina, Londrina, Paraná, Brasil.

\*seu-email@suauniversidade.com

Palavras chaves: Leucemia Linfocítica Aguda do tipo B; Estresse Oxidativo; Doença Residual Mínima.

### **Introdução**

A ocorrência de eventos pró-inflamatórios, como o estresse oxidativo, é conhecido como o evento pivô nos processos fisiológicos da hematopoiese, principalmente na diferenciação células das células-tronco. A participação do estresse oxidativo tem sido documentada em alguns pontos-chaves das neoplasias hematológicas, incluindo a leucemia. As células cancerígenas normalmente estão sob um maior estresse oxidativo em comparação as células normais, o que requer adaptação para sobreviver nesse ambiente pro-oxidativo. Uma vez que o estresse oxidativo é necessário para o funcionamento normal da medula óssea na hematopoiese, este ambiente pode exibir equilíbrio redox alterado em pacientes com câncer e hematopoiese prejudicada em certos casos.

A leucemia linfocítica aguda de células B (LLA-B) é a neoplasia maligna mais comum entre crianças em todo o mundo. Apesar de seu prognóstico relativamente bom, uma pequena porcentagem de pacientes apresenta desfechos clínicos ruins, e as razões subjacentes se refletem, em parte, nos aspectos clínicos da doença. No entanto, certos fatores celulares e moleculares podem contribuir para a progressão da doença tanto no microambiente tumoral quanto no nível sistêmico. Portanto, é fundamental compreender os mecanismos moleculares subjacentes à resposta às fases iniciais do tratamento.

### **Metodologia**

O presente trabalho é um estudo observacional longitudinal e foi aprovado pelo Comitê de Ética Institucional (24498213.0.0000.5231). Recrutou-se pacientes pediátricos diagnosticados com LLA-B, com idade entre 0-18 anos, atendidos em um hospital de referência do Paraná, de janeiro de 2015 a janeiro de 2016, após assinatura do termo de consentimento. Como nosso

IV CONGRESSO NACIONAL DE CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE  
24 a 27 de agosto de 2021

objetivo era comparar o estresse oxidativo e os perfis de citocinas de pacientes por meio do tratamento da fase de indução, amostras de sangue total foram obtidas dos pacientes no momento do diagnóstico (D0, sem tratamento) e ao final do tratamento, no vigésimo oitavo dia (D28), seguindo o protocolo de tratamento GBLTI. As informações sobre a doença residual mínima (DRM) foram coletadas dos registros médicos dos pacientes.

As variáveis analisadas foram: TNF- $\alpha$  e IFN- $\gamma$ , lipoperóxidos (LOOH) e quantificação total dos antioxidantes (TRAP) pelo método de quimiluminescência. Além disso, dosou-se os grupos de sulfidrina (SH) e os metabolitos do óxido nítrico (NOx). Todas as análises foram realizadas no software GraphPad Prism 7.0. Um valor de  $p < 0,05$  foi considerado significativo.

## Resultados

A Tabela 1 mostra o estado oxidativo de PB e BM em D0 e D28. Para PB, nenhum dos parâmetros avaliados (NOx, SH, TRAP e LOOH) variou significativamente. Para BM, um aumento significativo nos níveis de LOOH foi detectado no final do tratamento.

**Table 1** - Estado oxidativo no plasma de Sangue Periférico (PB) e de Medula óssea (BM) de pacientes com LLA-B no D0 e no D28 durante a fase de indução do tratamento.

PB	NOx ( $\mu$ M)	SH ( $\mu$ M)	TRAP ( $\mu$ M)	LOOH (R.L.U)
D0	6.54 (2.50 – 16.16)	354.95 (148.81 – 436.29)	907.98 (690.24 – 1,390.30)	966 x 103 (690 x 103 – 3,98 x 103)
D28	8.54 (5.19 - 24.73)	308.56 (205.32 - 403.68)	691.35 (574.56 – 1,234.0)	1,74 x 103 • (799 x 103 – 4,67 x 103)
<b>BM</b>				
D0	5.13 (3.17- 17.41)	330.75 (72.70 – 418.33)	857.17 (619.64 – 1,291.9)	2,43x103 (948x103 – 5,316x103)
D28	8.03 (4.38 – 27.47)	294,06 (238.96 – 324.80)	775,16 (496.80 – 1,114.90)	2,200x103 (1,05x103 – 7,71x103)

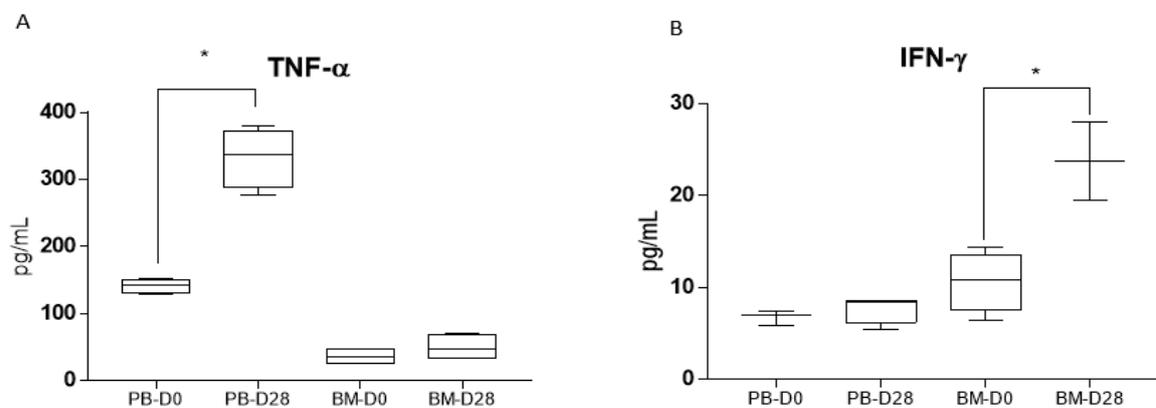
Legenda: Os resultados são apresentados como mediana (min-max). LLA-B = Leucemia Linfocítica Aguda do tipo B; D = dia de tratamento; NOx (produtos do óxido nítrico); SH (grupos sulfidrina); TRAP (capacidade antioxidante total); LOOH (hidroperóxidos); R.L.U = unidades relativas de luz. Os símbolos indicam  $p < 0.05$ : • para D0 vs D28.

As citocinas TNF- $\alpha$  e IFN- $\gamma$  estão dispostas na figura 1. Os níveis de TNF- $\alpha$  mostraram um significativo aumento no D28-PB em relação ao D0-PB ( $p = 0.0286$ , Figura 1A), e não variou nos outros grupos (141.7 $\pm$ 5.04 pg/mL for PB-D0, 276.6 $\pm$ 379.1 pg/mL para o PB-D28,

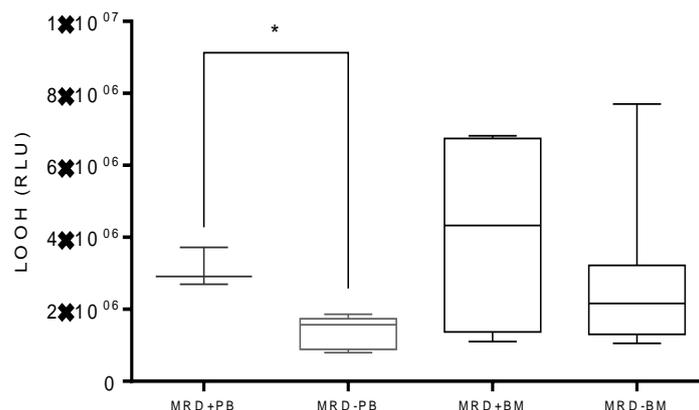
## IV CONGRESSO NACIONAL DE CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE 24 a 27 de agosto de 2021

35.97±5.5 pg/mL para a BM-D0 e 49.32±9.23 pg/mL para a BM - D28). Quanto ao IFN- $\gamma$ , um aumento significativo foi observado na BM-D28 quando comparado com a BM-D0 ( $p = 0.0002$ , Figura 1B).

Investigou-se se parâmetros que impactaram o desfecho da doença, comparando-se a presença da Doença Residual Mínima (MRD) no D28 em ambos compartimentos, PB e BM (Figura 2). De todos os parâmetros analisados, apenas a LOOH foi significativamente alterada em relação a MRD, demonstrando aumento no SP de pacientes MRD+ no D28 ( $p = 0.0006$ ), em relação ao grupo MRD- (intervalos min-max: 2694258- 3724906 URL para MRD+PB, 1104889- 6824291 RLU para MRD+ BM, 799447- 1861685 RLU para MRD - PB, e 1052169 - 7708277 RLU para MRD - BM).



**Figura 1** - Níveis de fator de necrose tumoral alfa (TNF- $\alpha$ ) e de interferon gama (IFN- $\gamma$ ) no sangue periférico (PB) e medula óssea (BM) ao diagnóstico (D0) e no final da fase de indução do quimioterápia (D28). \* indica significância estatística ( $p < 0.05$ ).



**Figura 2** - Análise comparativa dos marcadores do estresse oxidativo no plasma do sangue periférico (PB) e da medula óssea (BM) em relação ao estado da doença residual mínima no D28. MRD= minimal residual disease, PB= peripheral blood, BM= bone marrow, RLU= relative light unities; NOx (nitric oxide products); SH (sulfhydryl groups); TRAP (total radical-trapping antioxidant parameter). \* indicates  $p < 0.05$ .

### Discussão

Os LOOH estavam aumentados no PB em D28 em relação ao diagnóstico. As alterações periféricas podem refletir catabolismo sistêmico e / ou estresse. Sabe-se que os LOOH são

## IV CONGRESSO NACIONAL DE CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE 24 a 27 de agosto de 2021

metabólitos intermediários gerados pela peroxidação lipídica em reações redox, persistindo desde o dano celular oxidativo até a indução da apoptose. Na leucemia, o LOOH sistêmico foi relatado como normal ou aumentado durante o tratamento (Battisti et al., 2008). Os presentes dados indicam que o LOOH aumentou no PB durante o tratamento, provavelmente refletindo os radicais livres cumulativos gerados pela quimioterapia relacionada à LLA, uma vez que a maioria dos medicamentos usados aqui são pró-oxidantes.

Em relação ao ambiente de citocinas hematopóéticas observado na biologia da LLA-B, sabe-se que algumas delas são significativamente modificadas pela quimioterapia de indução, especialmente IFN- $\gamma$  e TNF- $\alpha$  (Broto et al., 2020). Encontramos níveis aumentados de IFN- $\gamma$  na medula e aumento do TNF- $\alpha$  no PB ao final do tratamento de indução (D28 vs D0). Este achado indica que a dinâmica das citocinas entre os dois compartimentos muda distintamente em resposta à quimioterapia de indução. Em D0, o fenótipo celular predominante é maligno, que é progressivamente substituído por células saudáveis à medida que o tratamento avança. Parece que a corticoterapia é responsável pela redução do TNF- $\alpha$  e aumento do IFN- $\gamma$  na LLA, e essas alterações são relatadas como acompanhadas pelo aumento da contagem de neutrófilos e aumento de G-CSF e GM-CSF (Tuncer et al., 1996) e isso pode estar associada à recuperação da medula óssea normal observada ao final da fase de indução. Além disso, o TNF- $\alpha$  é uma citocina pró-inflamatória que regula a produção de estresse oxidativo, conforme observado pelo alto LOOH no PB detectado em nossos pacientes.

Em relação ao impacto clínico de nossos achados, observou-se que os pacientes com MRD + ao final do tratamento apresentaram alterações significativas nos níveis de LOOH. No D28, os pacientes MRD + apresentavam níveis mais elevados de LOOH no PB e sem flutuações significativas na BM. Esses achados sugerem que o status de MRD positivo, ou seja, a presença de células tumorais resistentes ao tratamento residuais no final do tratamento pode ser necessária para a produção de lipoperóxidos observada neste estudo. Um estudo *in vitro* identificou que a geração de estresse oxidativo na mitocôndria está linearmente correlacionada com a resistência quimioterápica na leucemia linfoblástica aguda, o que permite a adaptação redox e aumento no MRD em pacientes (Reddy et al., 2011). Essa informação reforça nosso achado em relação ao LOOH em pacientes com MRD +, uma vez que os metabólitos da peroxidação lipídica podem contribuir substancialmente para promover e sustentar o estresse oxidativo. Pelo que sabemos, esta é a primeira vez que produtos do estresse oxidativo são apontados como marcadores putativos associados a MRD no contexto B-ALL.

### **Considerações finais**

## IV CONGRESSO NACIONAL DE CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE 24 a 27 de agosto de 2021

Nossos dados indicam que mediadores inflamatórios distintos são produzidos em resposta à quimioterapia de indução desde o diagnóstico até o final do tratamento, e mostraram LOOH como um marcador potencial com significado clínico em crianças com doença residual mínima.

### **Referências**

Battisti V, Maders LDK, Bagatini MD, Santos KF, Spanevello RM, Maldonado P a., et al. Measurement of oxidative stress and antioxidant status in acute lymphoblastic leukemia patients. *Clin Biochem.* 2008; 41: 511–8.

Broto GE, Corrêa S, Trigo FC, Santos EC, Tomiotto-Pelissier F, Pavanelli WR, Silveira GF, Abdelhay E, Panis C. Comparative Analysis of Systemic and Tumor Microenvironment Proteomes From Children With B-Cell Acute Lymphocytic Leukemia at Diagnosis and After Induction Treatment. *Front Oncol.* 2020; doi: 10.3389/fonc.2020.550213. eCollection 2020.

Tuncer AM, Hiçsönmez G, Gümrük F, Sayli T, Güler E, Cetin M, Okur H. Serum TNF-alpha, gamma-INF, G-CSF and GM-CSF levels in neutropenic children with acute leukemia treated with short-course, high-dose methylprednisolone. *Leuk Res.* 1996; 20(3):265-9. doi: 10.1016/0145-2126(95)00140-9.

Reddy MM, Fernandes MS, Salgia R, Levine RL, Griffin JD, Sattler M. NADPH Oxidases regulate cell growth and migration in myeloid cells transformed by oncogenic tyrosine kinases. *Leukemia.* 2011; 25: 281 – 289.

## **AValiação dos Efeitos do Herbicida Fusilade 250 EW® no Desenvolvimento de Colônias do Fungo *Aspergillus nidulans***

Ramon Müller Rodrigues<sup>1</sup>, Helen Tatiane de Oliveira<sup>1</sup>, Silvana Damini<sup>2</sup>, Izabel Aparecida Soares<sup>3</sup>, Franciele Aní Caovilla Follador<sup>4</sup>, Gisele Arruda<sup>4\*</sup>

<sup>1</sup>Discente Universidade Estadual do Oeste do Paraná, <sup>2</sup>Bióloga, Doutora em Biologia Comparada, <sup>3</sup>Docente Universidade Federal da Fronteira Sul, <sup>4</sup>Docente Universidade Estadual do Oeste do Paraná

\*giselearrudabioq@gmail.com

Palavras chaves: Agrotóxicos; bioensaios; saúde.

### **Introdução**

Os agrotóxicos são produtos utilizados no setor agrícola e destinados a alterar a composição da flora ou da fauna, a fim de preservá-las da ação danosa de seres vivos considerados nocivos<sup>1</sup>. Os efeitos dos agrotóxicos na saúde humana são extremamente variados, podendo causar malformações congênitas<sup>2</sup>, problemas auditivo<sup>3</sup>, suicídio<sup>4</sup> e aumentar o risco de desenvolvimento de cânceres<sup>5</sup>.

Um conhecido agrotóxico é o FUSILADE 250 EW®, de princípio ativo Fluazifope-P-Butílico. É um herbicida sistêmico, que ao concentrar-se em regiões de crescimento das plantas, acarreta sua morte<sup>6</sup>, sendo utilizado em várias culturas brasileiras<sup>6</sup> e classificado como herbicida de classe 2<sup>7</sup>.

Para determinar a ação destas substâncias no meio ambiente e sob organismos com os quais tem contato, são utilizados organismos testes (bioindicadores), que possuem a capacidade de responder a presença de diferentes compostos químicos. Um exemplo é o fungo filamentosso *Aspergillus nidulans*, do filo ascomicota<sup>8</sup>, consagrado modelo biológico, utilizado há décadas<sup>9</sup> para verificar os efeitos de substâncias, servindo como uma triagem rápida para agentes genotóxicos<sup>10</sup>.

Logo, a análise do herbicida FUSILADE 250 EW® sobre o desenvolvimento e crescimento de colônia de *A. nidulans* pode mostrar os efeitos desse composto sobre mecanismos relacionados ao desenvolvimento e estabelecimento de colônias, além da sobrevivência e possíveis mutações associados à exposição do herbicida. Assim, objetivou-se com este estudo avaliar os efeitos do herbicida FUSILADE 250 EW® na sobrevivência e desenvolvimento de colônias de *A. nidulans*.

## Metodologia

### Linhagem e meio de cultura

Foi utilizada a linhagem haploide *biA1methG1* de *Aspergillus nidulans*, gentilmente fornecida pela Professora Dra. Carmem Lucia M. S. C. Rocha da Universidade Estadual de Maringá. Foram utilizados: meio completo líquido e meio completo sólido, preparados segundo Pontecorvo<sup>9</sup>.

### Preparo da suspensão de herbicida

O agrotóxico FUSILADE 250 EW® foi adquirido em comércio local. Para uso nos ensaios preparou-se uma solução a 0,01% de concentração, dissolvida em água destilada. Após o preparo, a solução foi filtrada em filtro milipore 0,22µm e armazenada em frasco âmbar para a realização dos experimentos.

### Análise de sobrevivência de *A. nidulans*

Conídios foram coletados de colônias com cinco dias de crescimento em meio completo sólido, a 37°C. Essa solução de conídios foi filtrada em lã de vidro. Em seguida, foi preparada uma suspensão final de  $500 \times 10^4$  conídios/mL, por meio da contagem em câmara de Neubauer e com auxílio de microscópio óptico. Os conídios coletados foram divididos em dois tratamentos: 1 - controle e 2 - FUSILADE 250 EW® (0,01%), anteriormente preparado. Essas suspensões foram incubadas por 2 horas. Após esse período, uma alíquota de 100µL, para cada um dos tratamentos, foi adicionada em placas de petri, em blocos delineadamente casualizados, contendo meio completo sólido.

As placas foram incubadas em estufa a 37°C por 3 dias. Posteriormente, foi realizada a contagem das colônias e feito a estimativa de sobrevivência pela contagem macroscópica das colônias que cresceram, observado a forma da colônia, bordas e superfície e coloração do reverso da placa. Esse experimento foi feito em triplicata em 4 ensaios independentes.

### Análise estatística

Os resultados foram submetidos à comparação de médias, utilizando como referência o erro padrão da média (EPM). Foram comparadas as médias de sobrevivência do tratamento FUSILADE 250 EW® *versus* o controle através de ANOVA seguido por Tukey como pós-hoc. Todas as análises foram feitas utilizando o software GraphPad Prism 8 Demo, com significância definida como  $p < 0,05$ .

## Resultados e Discussão

Os resultados mostram que o agrotóxico FUSILADE 250 EW® altera a morfologia geral da colônia de *A. nidulans*. As principais diferenças entre o tratamento Fusilade 250® 0,01% e o tratamento controle foram alterações na coloração e no formato das colônias (Quadro 1, Figura 1).

IV CONGRESSO NACIONAL DE CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE  
24 a 27 de agosto de 2021

**Quadro 1** – Descrição da morfologia/aspecto geral da colônia de *A. nidulans* nos diferentes tratamentos, após 72 horas de incubação.

Grupo	Descrição
Controle	As colônias apresentaram-se na cor verde com bordas brancas e com formato regular, distribuídas por toda a placa. A análise do fundo da placa apresentava cor marrom amarelado com bordas mais claras e centro mais escuro. Centro de colônia era circular.
Agrotóxico FUSILAD E 250® (0,01%)	As colônias apresentaram-se com cor mais escura que a do controle, com aspecto irregular e de difícil contagem. A análise do fundo da placa apresentava cor acastanhada mais escura que o controle, com bordas mais claras, mas mais escuras que a do controle. O centro de colônia, sob visão do fundo da placa, apresentava variações de marrom, com aspectos avermelhados, alaranjados, com aspecto áspero. Além disso, os centros das colônias eram irregulares e se misturavam entre si.

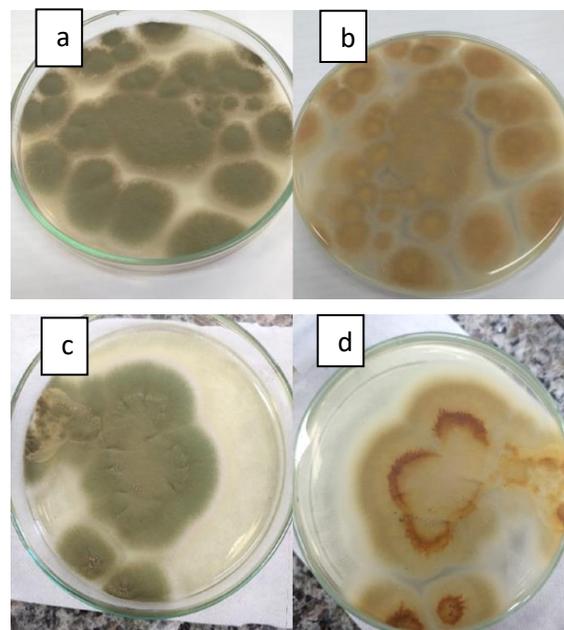


Figura 1 – Imagem representativa do desenvolvimento das colônias de *A. nidulans* tratadas ou não com o agrotóxico FUSILADE 250® 0,01%. a – Vista superior do controle; b – Vista do fundo do controle; c – Vista superior do tratamento Fusilade 250® 0,01%; d – Vista do fundo do tratamento Fusilade 250® 0,01%.

A análise de sobrevivência das colônias mostrou que em média crescem  $11,63 \pm 10,58$  colônias no controle, enquanto no tratamento FUSILADE 250 EW® crescem  $6,7 \pm 2,88$  colônias. No entanto, quando aplicado análise estatística não houve diferenças. Esses dados serão repetidos e outras concentrações testadas, pois a análise macroscópica de desenvolvimento da colônia deixa claro diversas alterações causadas pela presença do agrotóxico.

Pesquisas mostram a toxicidade desse agrotóxico. Ensaios de exposições de ovos de galinha ao agrotóxico mostraram vários danos em suas membranas corioalantóide, causando lise de vasos sanguíneos e subsequente hemorragia<sup>11</sup>.

As anormalidades na sobrevivência, desenvolvimento e crescimento das colônias poderiam ser explicados por alterações de vários mecanismos, como a atividade das enzimas quinases, produção de segundos mensageiros, liberação de  $Ca^{2+}$ , produção de fatores de transcrição e outros mecanismos,

## IV CONGRESSO NACIONAL DE CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE 24 a 27 de agosto de 2021

visto que esses mecanismos se relacionam com tais anormalidades<sup>10</sup>.

### Considerações finais

A análise dos efeitos do agrotóxico FUSILADE 250® em *A. nidulans* e da literatura sugerem que o agrotóxico pode alterar processos vitais de desenvolvimento do organismo, que envolvem processos celulares complexos e importantes que são partilhados por diversas espécies. Neste sentido, este trabalho trás a discussão dos efeitos danosos de agrotóxicos sobre organismos vivos, assim, é de extrema importância futuros estudos que procurem estabelecer os níveis, se é que existem, de segurança para o uso desses químicos, principalmente na saúde humana.

### Referências

- Brasil. Lei n. 7082, de 11 de julho de 1989. Lei dos agrotóxicos. Brasília: Diário Oficial da União; 1989.
- Oliveira N, Moi G, Atanaka-Santos M, Silva A, Pignati W. Malformações congênitas em municípios de grande utilização de agrotóxicos em Mato Grosso, Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2014;19(10):4123-4130.
- Körbes D, Silveira A, Hyppolito M, Munaro G. Alterações no sistema vestibulococlear decorrentes da exposição ao agrotóxico: revisão de literatura. *Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*. 2010;15(1):146-152.
- Santos V, Ruiz E, Riquinho D, Mesquita M. Saúde e ambiente nas políticas públicas em municípios que cultivam tabaco no sul do Brasil. *Revista Gaúcha de Enfermagem*. 2015;36(spe):215-223.
- Pluth T, Zanini L, Battisti I. Pesticide exposure and cancer: an integrative literature review. *Saúde em Debate*. 2019;43(122):906-924.
- Syngenta. Fusilade 250 EW | Syngenta [Internet]. Syngenta. 2021 [cited 21 June 2021]. Available from: <https://www.syngenta.com.br/product/crop-protection/herbicida/fusilade-250-ew>.
- Magano D, Krolow I, Grützmacher A, Panozzo E, Armas F, Zimmer M. (2013). Efeitos secundários de herbicidas aplicados em soja sobre *Trichogramma pretiosum*. *Pesquisa agropecuária gaúcha*. 2013;19:49-57.
- Geiser D, Arnold M, Timberlake W. Sexual origins of British *Aspergillus nidulans* isolates. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 1994;91(6):2349-2352.
- Pontecorvo G, Roper J, Chemmons L, Macdonald K, Bufton A. The Genetics of *Aspergillus nidulans*. *Advances in Genetics*. 1953;:141-238.
- Arruda G. Influência de fatores nutricionais e agentes genotóxicos no processo de germinação de conídios de *Aspergillus nidulans* [dissertation]. Maringá: Universidade Estadual de Maringá; 2020.
- Budai P, Várnagy L, Fejes S, Somlyay I, Linczmayer K, Pongrácz A. Irritative effects of some pesticides and a technical component on tissue structure of the chorioallantoic membrane. *Communications in Agricultural and Applied Biological Sciences*. 2004; 69(4):807-9.

## **PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL (AVC) NAS CIDADES DA 8ª REGIONAL DE SAÚDE DO PARANÁ CONFORME FAIXA ETÁRIA E SEXO ENTRE 2011 E 2021**

Rebeca Santana Cooper<sup>1</sup>, Guilherme Alfonso Vieira Adami<sup>1</sup>, Helen Tatiane de Oliveira<sup>1</sup>, Paulo Auwarter<sup>1</sup>, Poliana Taís Silveira<sup>1</sup>, Rafaela Brandão<sup>1</sup>, Romana Suely Della Torre Marzarotto<sup>1</sup>, Taina Danielly Coelho<sup>1</sup>, Redimir Goya<sup>2</sup>  
<sup>1</sup> *Discente da Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE, Campus de Francisco Beltrão, Paraná, Brasil.*

<sup>2</sup> *Docente da Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE, Campus de Francisco Beltrão, Paraná, Brasil.*

\*rebecascooper@gmail.com

Palavras chaves: Acidente Vascular Cerebral, Perfil de Saúde, Medicina.

### **Introdução**

Acidente Vascular Cerebral (AVC) é uma emergência médica na qual o suprimento sanguíneo não chega a determinadas áreas do cérebro, comprometendo, assim, o órgão. Uma vez que o sangue contendo oxigênio e nutrientes não alcança certas partes do encéfalo - devido a um trombo ou a um rompimento de um vaso sanguíneo - há perda das funções dos neurônios, causando os sinais e sintomas que dependerão da região acometida.<sup>1</sup>

O AVC é um relevante problema de saúde pública no Brasil e no mundo e, embora tenha ocorrido avanços no tratamento e na prevenção dessa condição, ainda apresenta elevadas taxas de incidência e de mortalidade, o que gera enormes custos aos sistemas de saúde. Tal fato revela-se na constatação da Sociedade Brasileira de Neurologia, a qual afirma que no Brasil são registrados aproximadamente 100 mil óbitos/ano devido ao AVC.<sup>2</sup>

Diante dessa problemática, o presente estudo tem como objetivo determinar o perfil epidemiológico de acidente vascular cerebral nas cidades da 8ª Regional de Saúde do Paraná

## IV CONGRESSO NACIONAL DE CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE 24 a 27 de agosto de 2021

no período de 2011 a 2021, levando em conta a faixa etária e o sexo dos pacientes.

### **Metodologia**

Trata-se de um estudo quantitativo, longitudinal e descritivo das internações por Acidente Vascular Cerebral (AVC), em números totais, faixa etária e sexo ocorridos nas cidades da 8ª Regional de Saúde do Paraná, entre maio de 2011 e abril de 2021, totalizando 10 anos. No CID-10, o acidente vascular cerebral (AVC) generalizado está enquadrado na categoria I64 como “Acidente Vascular Cerebral, Não Especificado Como Hemorrágico ou Isquêmico”.

Para a demarcação da região de abrangência deste estudo, utilizou-se a divisão das macrorregiões de saúde, estabelecidas pelo governo estadual. A 8ª Regional de Saúde do Paraná, a de Francisco Beltrão, abrange um total de 27 municípios do Estado. Os grupos etários foram classificados em: Menores de 10 anos, 10-14 anos, 15-19 anos, 20-24 anos, 25-29 anos, 30-34 anos, 35-39 anos, 40-44 anos, 45-49 anos, 50-54 anos, 55-59 anos, 60-64 anos, 65-69 anos, 70-74 anos, 75- 79 anos, Maiores de 80 anos. Os sexos foram classificados em: Feminino e Masculino.

Os dados sobre número de internações, sexo e idade dos internados, escolhidos aqui por local, são disponibilizados no DATASUS, especificamente no portal de Internação Hospitalar (SIH- SUS), e são o conteúdo de avaliação das estatísticas levantadas. Para o processamento e análise de dados utilizou-se o Microsoft Excel, versão 2016.

### **Resultados**

Esse estudo teve como objetivo identificar a distribuição dos casos de AVC, durante os anos de 2011 e 2021, referentes às cidades da 8ª Regional de Saúde do Paraná. Das 27 cidades que compõem a 8ª Regional de Saúde do Paraná, 11 não apresentaram casos de AVC. Dentre as 16 cidades estudadas que tiveram pelo menos um caso de AVC, Barracão é a que apresenta a menor quantidade de casos, totalizando 3 durante o período estudado, enquanto que Francisco Beltrão é a cidade com a maior concentração, apresentando 1863 casos, seguida pela cidade de Dois Vizinhos, com 1032 casos no período. De acordo com o número de casos relatados em 2021, todas as cidades apresentaram diminuição com relação ao número de casos do último ano ou permanecerem com a quantidade de casos igual. No entanto, deve-se considerar que, no ano de 2021, os casos foram contabilizados apenas até abril, o que pode justificar o menor número constatado. Ademais, ao final do período relatado, foram

**IV CONGRESSO NACIONAL DE CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE**  
 24 a 27 de agosto de 2021

acumulados 4645 casos considerando todas as cidades (Tabela 1).

**Tabela 1** – Distribuição dos casos de AVC ocorridos no período (mai/2011-abr/2021) nas cidades da 8ª Regional de Saúde do Paraná

<b>Cidade</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>Total/ cidade</b>
Ampére	2	8	0	0	0	0	48	39	67	46	8	218
Barracão	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Capanema	26	51	46	53	64	31	18	14	16	18	3	340
Dois Vizinhos	84	106	89	104	100	109	103	106	93	107	31	1032
Francisco Beltrão	169	219	193	164	187	178	150	169	201	165	68	1863
Marmeleiro	14	17	16	11	19	20	22	17	8	0	0	144
Nova Esperança do Sudoeste	5	3	0	5	5	2	1	0	4	1	1	27
Nova Prata do Iguacu	6	11	7	6	2	8	5	0	0	0	0	45
Planalto	7	13	8	11	15	10	18	6	4	3	0	95
Pranchita	21	26	47	33	11	24	4	1	14	14	3	198
Realeza	7	24	20	10	20	19	0	0	0	0	0	100
Salto do Lontra	4	9	10	10	5	3	0	3	3	0	0	47
Santa Izabel do Oeste	7	11	9	5	6	10	0	0	1	0	0	49
Santo Antônio do Sudoeste	13	30	16	31	29	26	19	26	35	23	4	252
São Jorge d'Oeste	6	15	12	16	22	12	11	16	11	21	0	142
Verê	11	13	9	7	3	5	7	16	12	6	1	90
<b>TOTAL</b>	<b>384</b>	<b>557</b>	<b>482</b>	<b>466</b>	<b>488</b>	<b>457</b>	<b>406</b>	<b>413</b>	<b>469</b>	<b>404</b>	<b>119</b>	<b>4645</b>

\* Fonte: plataforma DATASUS (adaptado).

Além disso, a faixa etária mais acometida foi a de maiores de 80 anos, correspondendo a 1021 dos 4645 casos registrados (Tabela 2). Em contrapartida, a faixa etária menos acometida foi a de menores de 10 anos, correspondendo a 2 dos 4645 casos registrados.

**Tabela 2** – Distribuição dos casos de AVC ocorridos no período (mai/2011-abr/2021) nas cidades da 8ª Regional de Saúde do Paraná conforme faixa etária

<b>Faixa etária</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>Total /faixa etária</b>
---------------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	------------------------------------

IV CONGRESSO NACIONAL DE CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE  
24 a 27 de agosto de 2021

Menores de 10 anos	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	2
10-14 anos	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	6
15-19 anos	1	4	1	2	2	0	1	3	1	1	0	16
20-24 anos	2	1	3	1	1	1	0	2	0	2	0	13
25-29 anos	6	1	2	1	2	1	1	3	2	1	1	21
30-34 anos	5	8	7	1	5	7	4	3	3	1	0	44
35-39 anos	4	7	8	7	7	8	3	3	8	5	2	62
40-44 anos	5	14	15	12	20	11	12	11	11	1	1	113
45-49 anos	18	31	22	15	13	23	12	18	13	15	8	188
50-54 anos	26	47	27	29	22	27	25	20	32	25	8	288
55-59 anos	34	43	36	45	48	35	30	41	31	44	10	397
60-64 anos	34	58	43	50	57	53	40	47	51	46	13	492
65-69 anos	64	73	70	63	52	65	50	68	63	53	17	638
70-74 anos	60	83	71	72	74	51	71	52	60	45	17	656
75-79 anos	52	84	70	68	81	70	63	52	73	58	17	688
Maiores de 80 anos	72	102	106	99	103	105	94	90	120	106	24	1021
<b>TOTAL</b>	<b>384</b>	<b>557</b>	<b>482</b>	<b>466</b>	<b>488</b>	<b>457</b>	<b>406</b>	<b>413</b>	<b>469</b>	<b>404</b>	<b>119</b>	<b>4645</b>

\* Fonte: plataforma DATASUS (adaptado).

A respeito do sexo, quanto ao número total de casos, houve prevalência do sexo feminino, com 2381 dentre os 4645 casos ocorridos (Tabela 3). Porém, avaliando de forma anual, o número de casos femininos não excedeu o número de casos masculinos em todos os anos.

**Tabela 3** – Distribuição dos casos de AVC ocorridos no período (mai/2011-abr/2021) nas cidades da 8ª Regional de Saúde do Paraná conforme sexo

Sexo	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Total /sexo
Masculino	192	261	242	257	230	229	185	201	224	184	59	2264
Feminino	192	296	240	209	258	228	221	212	245	220	60	2381
<b>TOTAL</b>	<b>384</b>	<b>557</b>	<b>482</b>	<b>466</b>	<b>488</b>	<b>457</b>	<b>406</b>	<b>413</b>	<b>469</b>	<b>404</b>	<b>119</b>	<b>4645</b>

\* Fonte: plataforma DATASUS (adaptado).

Com base nos dados apresentados, o perfil epidemiológico de AVC identificado na

## IV CONGRESSO NACIONAL DE CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE 24 a 27 de agosto de 2021

8ª Regional de Saúde do Paraná para o período estudado foi de mulheres com faixa etária maior de 80 anos de idade.

Tal perfil está parcialmente em desacordo com os perfis tanto no Paraná quanto no Brasil. Segundo o DATASUS, o perfil epidemiológico presente no Paraná e no Brasil é, para ambos, de homens com faixa etária maior de 80 anos de idade.

Outro fator importante a ser ressaltado é que, segundo o DATASUS, no Brasil, a quantidade total de casos de AVC no período de 2011 a 2021 foi de 1.456.652, dentre os quais obteve-se um número de óbitos de 229.799. Logo, considerando que, nesse período, o número total de casos relatados nas cidades da 8ª Regional de Saúde do Paraná foi de 4.645, esses equivalem a aproximadamente 0,32% da quantidade total de casos no Brasil.<sup>3</sup>

A implantação de políticas públicas voltadas para a educação da população e para o treinamento de todos os integrantes de equipes profissionais de saúde, com o objetivo do reconhecimento precoce dos sinais do AVC, consiste numa abordagem interessante para diminuir o tempo de atendimento dos pacientes na 8ª Regional de Saúde do Paraná, visto que o atendimento precoce destes pacientes é essencial para prevenir futuras complicações da doença.<sup>4</sup>

### **Considerações finais**

O estudo identificou na 8ª Regional de Saúde do Paraná uma maior incidência de AVC em pacientes em faixa etária acima de 80 anos e do sexo feminino. Esse quadro entra em desacordo com os perfis epidemiológicos tanto do Paraná, quanto do Brasil, os quais retratam maior incidência em homens com faixa etária maior de 80 anos de idade.

Portanto, é imprescindível que medidas de prevenção do AVC sejam intensificadas de modo a aprimorar o controle de fatores de risco modificáveis direcionados aos pacientes acometidos pela doença, sobretudo os do sexo feminino com mais de 80 anos. Assim, na região, deve ser preconizado um enfoque em ações educativas voltadas à população, bem como a capacitação profissional de atendimento à saúde direcionada à Atenção Básica, com o intuito de fomentar um melhor preparo no manejo de doenças consideradas fatores de risco para AVC.

### **Referências**

Cancela, DMG. O ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL - CLASSIFICAÇÃO, PRINCIPAIS CONSEQUÊNCIAS E REABILITAÇÃO. Porto: ULP. 2008: 494-498.

Cesário CMM, Pensasso P, Oliveira. Impacto da disfunção motora na qualidade de vida em pacientes com Acidente Vascular Encefálico. *Rev. Neurociências*. 2006 14(1):6-9.

**IV CONGRESSO NACIONAL DE CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE**  
**24 a 27 de agosto de 2021**

Brasil, Ministério da Saúde. Banco de dados do Sistema Único de Saúde-DATASUS. Disponível em <http://www.datasus.gov.br> [Acessado em 20 de junho de 2021].

Rao MP, Halvorsen S, Wojdyla D. Blood Pressure Control and Risk of Stroke or Systemic Embolism in Patients With Atrial Fibrillation: Results From the Apixaban for Reduction in Stroke and Other Thromboembolic Events in Atrial Fibrillation (ARISTOTLE) Trial. *Journal of the American Heart Association* [Internet]. 23 dez 2015 [citado 20 jun 2021];4(12). Disponível em: <https://doi.org/10.1161/jaha.115.002015>

**CONHECIMENTO SOBRE O PAPILOMAVIRUS HUMANO EM ADOLESCENTES DE  
UMA REDE PÚBLICA DE ENSINO DE FRANCISCO BELTRÃO**

Ketlin Piotto<sup>1</sup>, Amanda Luisa Bassi<sup>1</sup>, André Gustavo de Oliveira Teles<sup>1</sup>, Breno Lucchin Vieira<sup>1</sup>, Gabriela Strapassola<sup>1</sup>, Isabela Mitsu Suo Komori<sup>1</sup>, Juliana de Souza Pelanda<sup>1</sup>, Rosebel Trindade Cunha Prates<sup>2</sup>, Léia Carolina Lucio<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Universidade Estadual do Oeste do Paraná – Centro de Ciências da Saúde, campus Francisco Beltrão/PR.

<sup>2</sup> Docente da Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE, Campus de Francisco Beltrão, Paraná, Brasil.

## **IV CONGRESSO NACIONAL DE CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE** **24 a 27 de agosto de 2021**

<sup>3</sup> *Docente do CCS e do PPGCAS da Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE, Campus de Francisco Beltrão, Paraná, Brasil.*

ketlinlorenapiotto@gmail.com

Palavras chaves: papilomavírus; câncer cervical; IST.

### **Introdução**

O Papilomavírus humano (HPV) é um vírus capaz de infectar a pele e mucosas, e sua infecção pode resultar no aparecimento de verrugas anogenitais e câncer. Segundo o Instituto Nacional de Câncer<sup>1</sup>, há mais de 150 tipos de HPV e pelo menos 13 são considerados oncogênicos, entre os quais figuram os tipos 16 e 18. O câncer cervical é um tumor localizado no colo do útero, podendo ser causado por lesões oriundas de uma infecção por HPV que não foi tratada e acompanhada adequadamente. A prevenção contra esse patógeno é extremamente importante, uma vez que na maioria dos casos o principal fator predisponente para o surgimento do câncer de colo de útero é justamente a infecção pelo HPV<sup>2</sup>. O projeto “Conhecendo HPV para se Prevenir” visa a propagação do conhecimento acerca desse vírus, incluindo seus métodos de prevenção. O presente resumo tem como objetivo definir as diferenças entre os níveis de conhecimento acerca do HPV de alunos do sexo masculino e feminino do 6º ano de uma rede pública de ensino do município de Francisco Beltrão, no Paraná.

### **Metodologia**

O trabalho é um estudo transversal, quantitativo com levantamento de dados a partir da aplicação de questionários, de forma voluntária, para 85 alunos matriculados no sexto ano do ensino fundamental, em três turmas distintas, do Colégio Municipal Mário de Andrade, de Francisco Beltrão, no ano de 2019, a fim de verificar o conhecimento e as informações a respeito do HPV entre crianças do sexo masculino e feminino. Os questionários aplicados aos alunos continham 21 questões de múltipla escolha para a obtenção de dados como sexo, idade e entendimento sobre o HPV. Os dados foram computados e tabelados no programa do Excel, da Microsoft Office. Para a comparação dos dados, foi utilizada a análise de conteúdo.

### **Resultados e Discussão**

O questionário foi aplicado a 85 estudantes do sexto ano do ensino fundamental, compreendendo a faixa etária dos 10 aos 13 anos. Os sexos feminino e masculino representaram 36 (42%) e 48 (57%) participantes, respectivamente, e somente um aluno não respondeu à pergunta.

# IV CONGRESSO NACIONAL DE CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE

24 a 27 de agosto de 2021

**Tabela 1** – Resultado do questionário aplicado as turmas do 6º ano.

Pergunta	Respostas	Sexo		Total	Valor de p
		Feminino	Masculino		
		36 (42%)	48 (57%)	84 (100%)	
Você já ouvir falar sobre HPV?	Não	23 (27,4%)	20 (23,8%)	43 (51,2%)	0,044
	Sim	13 (15,5%)	28 (33,3%)	41 (48,8%)	
A infecção pelo HPV é uma IST?	Não/Não Sei	34 (40,5%)	46 (54,8%)	80 (95,2%)	0,767
	Sim	2 (2,4%)	2 (2,4%)	4 (4,8%)	
O beijo é uma forma de transmissão do HPV?	Não/Não Sei	32 (38,1%)	38 (45,2%)	70 (83,3%)	0,376
	Sim	4 (4,8%)	10 (11,9%)	14 (16,7%)	
O contato direto com fluidos corporais pode transmitir o HPV?	Não/Não Sei	33 (39,3%)	46 (54,8%)	79 (94%)	0,647
	Sim	3 (3,6%)	2 (2,4%)	5 (6%)	
Água contaminada pode transmitir o HPV?	Não/Não Sei	22 (26,5%)	31 (37,3%)	53 (63,9%)	0,872
	Sim	13 (15,7%)	17 (20,5%)	30 (36,1%)	
Existe a transmissão de HPV de mãe para filho (vertical)?	Não/Não Sei	20 (23,8%)	21 (25%)	41 (48,8%)	0,284
	Sim	16 (19%)	27 (32,1%)	43 (51,2%)	
A infecção pelo HPV é comum?	Não e não Sei	24 (28,6%)	28 (33,3%)	52 (61,9%)	0,436
	Sim	12 (14,3%)	20 (23,8%)	32 (38,1%)	
A infecção do HPV pode causar câncer cervical/colo do útero?	Não/Não Sei	36 (42,9%)	45 (53,6%)	81 (96,4%)	0,256
	Sim	0 (0%)	3 (3,6%)	3 (3,6%)	
“Quem pode se infectar pelo HPV?	Mulheres	6 (7,2%)	5 (6%)	11 (13,3%)	0,640
	Homens	0 (0%)	3 (3,6%)	3 (3,6%)	
	Ambos	29 (34,9%)	40 (48,2%)	69 (83,1%)	
Mesmo vacinada (o) será necessário utilizar preservativo durante a relação sexual?	Não/Não Sei	30 (35,7%)	37 (44%)	67 (79,8%)	0,588
	Sim	6 (7,1%)	11 (13,1%)	17 (20,2%)	
A infecção pelo HPV é na maioria das vezes:	Sintomático	23 (28%)	32 (39%)	55 (67,1%)	0,495
	Assintomático	8 (9,8%)	13 (15,9%)	21 (25,6%)	
	Não sei	4 (4,9%)	2 (2,4%)	6 (7,3%)	
A infecção pelo HPV causa verrugas genitais?	Não/Não Sei	21 (25%)	19 (22,6%)	40 (47,6%)	0,089
	Sim	15 (17,9%)	29 (34,5%)	44	
A infecção pelo HPV tem cura?	Não/Não Sei	34 (40,5%)	34 (40,5%)	68	0,010
	Sim	2 (2,4%)	14 (16,7%)	16	
Qual o principal meio para se prevenir contra o vírus do HPV? ( ), ( ), ( )	Papanicolau	5 (6,2%)	5 (6,2%)	10 (12,3%)	0,778
	Vacinação	18 (22,2%)	24 (29,6%)	42 (51,9%)	
	Camisinha	10 (12,3%)	15 (18,5%)	25 (30,9%)	
	Não sei	2 (2,5%)	2 (2,5%)	4 (4,9%)	

IV CONGRESSO NACIONAL DE CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE  
24 a 27 de agosto de 2021

As verrugas genitais podem desaparecer naturalmente, sem nenhum tipo de tratamento?	Não/Não Sei	13 (15,5%)	18 (21,4%)	31 (36,9%)	0,896
	Sim	23 (27,4%)	30 (35,7%)	53 (63,1%)	
O uso do preservativo impede totalmente o contágio pelo HPV?	Não/Não Sei	21 (25,3%)	34 (41%)	55 (66,3%)	0,303
	Sim	14 (16,9%)	14 (16,9%)	28 (33,7%)	
Quem pode utilizar a vacina anti HPV? Mulheres ( ), Homens ( ), Ambos ( )”,	Mulheres	6 ( 7,2%)	6 (7,2%)	12 (14,5%)	0,853
	Ambos	30 (36,1%)	41 (49,4%)	71 (85,5%)	
	Homens	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
Para que faixa etária a vacina anti HPV é recomendada? ( ), ( ), ( )”	10 a 20 anos	27 (33,8%)	27 (33,8%)	54 (67,5%)	0,008
	21 a 30 anos	6 (7,5%)	13 (16,3%)	19 (23,8%)	
	31 a 40 anos	0 (0%)	7 (8,8%)	7 (8,8%)	
As mulheres vacinadas precisam realizar o exame Papanicolau anualmente?	Não/Não Sei	35 (42,2%)	46 (55,4%)	81 (97,6%)	1,000
	Sim	1 (1,2%)	1 (1,2%)	2 (2,4%)	
Você já tomou a vacina do HPV?	Não/Não Sei	34 (40,5%)	37 (44%)	71 (84,5%)	0,035
	Sim	2 (2,4%)	11 (13,1%)	13 (15,5%)	
Caso tenha respondido sim acima. Qual dose?	1ª dose	11 (22%)	10 (20%)	21 (42%)	0,774
	2ª dose	14 (28%)	15 (30%)	29 (58%)	

Na Tabela 1, pode-se verificar através dos testes estatísticos que os meninos ouviram falar mais sobre o HPV (33%) do que as meninas (15,5%). Não houve diferenças significativas entre meninos e meninas quanto ao conhecimento a respeito do HPV ser uma IST. Além desse dado, tornou-se notório que os meninos possuem maiores conhecimentos sobre o HPV quando questionados sobre a continuidade do uso do preservativo após a vacinação; sobre o possível quadro clínico assintomático do HPV; sobre as verrugas genitais e quais sexos podem se infectar pelo HPV.

Observa-se, com estes resultados, características muito distintas de gênero. Tal característica peculiar entre os gêneros, pode ser explicada pela iniciação sexual mais precoce entre os garotos em comparação às garotas.<sup>3</sup> Segundo dados do Ministério da Saúde, em 1997, a média de idade da primeira relação sexual entre meninos era de 16 anos e, entre as meninas, de 19 anos. Em 2001, essa média baixou para 14 e 15 anos, respectivamente.<sup>4</sup> Em contrapartida, ainda pôde-se observar, nos resultados deste estudo, há escassez de conhecimento acerca das ISTs. Embora os meninos tenham acertado mais do que as meninas, há uma grande porcentagem da amostra com respostas errôneas ou “não sei”. Frente a esta realidade, pode-se afirmar o quanto é necessário investimentos na educação e na saúde, salientando que o adolescente não deve ficar fora da escola.

Isso se corrobora pela maior parte dos jovens crerem que não correm o risco de estar infectado por ISTs. O estudo HBSC/OMS – Health Behavior in School-aged Children: O

## IV CONGRESSO NACIONAL DE CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE 24 a 27 de agosto de 2021

Comportamento Sexual dos Adolescentes Portugueses, realizado em 2006 com 3331 adolescentes, demonstrou que mesmo sem o uso de preservativos os jovens sentem que estão distante da realidade das doenças sexualmente transmissíveis. Nesse artigo, os autores também ressaltam as diferenças entre os gêneros sobre as questões relacionadas a educação sexual nas escolas. As meninas (83,4%) relataram que a educação sexual serviria para ter mais informações sobre as doenças do que os meninos. Além disso, as meninas confessaram que em casa não se sentem tão à vontade como se sentiriam na escola para tirar dúvidas sobre o assunto.<sup>5</sup> É importante ressaltar que o desconhecimento sobre a sexualidade e a saúde reprodutiva faz com que as adolescentes engravidem "sem querer". Em muitos casos, as adolescentes acabam engravidando por duvidar de sua fertilidade ou mesmo para provar sua heterossexualidade<sup>6</sup>. Reafirma-se com essa informação o conceito de que o adolescente é visto, no âmbito das políticas públicas de saúde, como vulnerável, pelo fato de estar em fase de transformações biológicas, psicológicas e sociais e também por achar que os danos decorrentes do sexo desprotegido "não irão acontecer com eles".

### **Considerações Finais**

Diante dos resultados expostos, pode-se concluir que o conhecimento dos estudantes do sexto ano indagados no presente estudo sobre o HPV é escasso, ainda que esse vírus seja muito prevalente na população. Tais resultados são importantes para fomentar a discussão do desconhecimento de parcela da população sobre o HPV. Dessa forma, é importante frisar a necessidade de estratégias de vacinação específicas à região e de ações educativas referentes a essa IST.

### **Referências**

- <sup>1</sup>Brasil. Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer [Internet]. Cancer do Colo do Útero. [acesso 14 jun. 2021]. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer/cancer-do-colo-do-utero>
- <sup>2</sup>Vieira SC, Lustosa AML, Barbosa CNB, Teixeira JMR, Brito LXE, Soares LFM, et al. Oncologia Básica. Teresina: Fundação Quixote; 2012.
- <sup>3</sup>Paiva V, Peres C, Blessa C. Jovens e adolescentes em tempos de aids: reflexões sobre uma década de trabalho de prevenção. *Psicol. USP* 2002; 13
- <sup>4</sup>Brasil. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Diretrizes e normas reguladoras de pesquisa envolvendo seres humanos. Brasília: Ministério da Saúde; 1997.
- <sup>5</sup>Ramiro L, Reis M, Matos MG, et al. Educação Sexual, conhecimentos, crenças, atitudes e comportamentos nos adolescentes. Portugal. *Revista Portuguesa de Saúde Pública*. Elsevier Doyma. 2011.
- <sup>6</sup>Hercowitz A. Gravidez na adolescência. *Pediatria Moderna* 2002; 38(3):392-395.

## AVALIAÇÃO DOS EFEITOS DO AGROQUÍMICO PREMIO® NO DESENVOLVIMENTO DE COLÔNIAS DO FUNGO *Aspergillus nidulans*

Helen Tatiane de Oliveira<sup>1</sup>, Ramon Müller Rodrigues<sup>1</sup>, Izabel Aparecida Soares<sup>2</sup>, Silvana Damin<sup>3</sup>, Gisele Arruda<sup>4</sup>, Franciele Aní Caovila Follador<sup>4\*</sup>

<sup>1</sup>Discente Universidade Estadual do Oeste do Paraná 1, <sup>2</sup>Docente Universidade Federal da Fronteira Sul, <sup>3</sup>Bióloga, Doutora em Biologia Comparada, <sup>4</sup>Docente Universidade Estadual do Oeste do Paraná

\*francaovilla@hotmail.com

Palavras chaves: agrotóxicos, ambiente, saúde.

### Introdução

Agrotóxicos são agentes físicos, químicos ou biológicos usados com o objetivo de alterar a flora e a fauna, a fim de preservá-los da ação de seres vivos considerados nocivos<sup>1</sup>. Assim, não restritos a agricultura, são utilizados para eliminar pragas e doenças. Neste cenário, o Brasil coloca-se desde de 2008 como o maior consumidor mundial de agrotóxico<sup>2</sup>.

Dentre os agrotóxicos, o PREMIO® (Clorantraniliprole) é um inseticida com amplo uso no controle de pragas em cultivos de hortaliças, frutas e grãos. Todavia, é um produto de Classe II, considerado muito perigoso ao meio ambiente, por ser também altamente persistente onde aplicado<sup>3</sup>.

Neste sentido, cada vez mais tem-se incentivado estudos com essas substâncias, a fim de determinar sua capacidade de causar dano as espécies que têm contato, direta ou indiretamente. Para tal fim, são utilizados bioindicadores/organismos-teste, a exemplo do fungo *Aspergillus*

*nidulans*, um fungo filamentosos, utilizado em uma variedade de estudos genético, possui baixas necessidades nutricionais e forma colônias compactas<sup>4</sup>, que necessitam de um meio de cultura preparado cuidadosamente para a correta observação dos resultados<sup>5,6</sup>.

Considerando que para maior parte dos agrotóxicos, os mecanismos de ação e toxicidade para organismos não alvo, ainda não foram totalmente esclarecidos, este estudo, objetivou avaliar o agrotóxico PREMIO® sobre a sobrevivência e desenvolvimento de colônias de *A. nidulans*, buscando esclarecer quais alterações morfológicas oriundas desta exposição.

## **Metodologia**

### **Linhagem e meios de cultura**

Foi utilizada a linhagem haploide *biAlmethG1* de *Aspergillus nidulans*, gentilmente fornecida pela Professora Dra. Carmem Lucia M. S. C. Rocha da Universidade Estadual de Maringá. Foram utilizados: meio completo líquido e meio completo sólido, preparados segundo Pontecorvo<sup>4</sup>.

### **Preparo da suspensão de herbicida**

O agrotóxico PREMIO® foi adquirido em comércio local. Foi preparado uma solução de concentração 0,01%, dissolvido em água destilada. Após o preparo, a solução foi filtrada em filtro milipore 0,22um e armazenada em frasco âmbar para a realização dos experimentos.

### **Análise de sobrevivência e aspecto geral da colônia**

Conídios foram coletados de colônias com cinco dias de crescimento em meio completo sólido, a 37°C. Essa solução de conídios foi filtrada em lã de vidro. Em seguida, foi preparada uma suspensão final de  $500 \times 10^4$  conídios/mL, por meio da contagem em câmara de Neubauer. Os conídios coletados foram divididos em dois tratamentos: 1 - controle e 2 - PREMIO® (0,01%). Essas suspensões foram incubadas por 2 horas. Após esse período, uma alíquota de 100µL, para cada um dos tratamentos, foi adicionada em placas de petri, em blocos delineadamente casualizados, contendo meio completo sólido. As placas foram incubadas em estufa a 37°C por 3 dias. Posteriormente, foi realizada a contagem das colônias e feito a estimativa de sobrevivência pela contagem macroscópica das colônias que cresceram, observado a forma da colônia, bordas e superfície e coloração do reverso da placa. Esse experimento foi feito em triplicata em 4 ensaios independentes.

### **Análise estatística**

Os resultados foram submetidos à comparação de médias, utilizando como referência o erro padrão da média (EPM). Foram comparadas as médias de sobrevivência e crescimento do tratamento *versus* o controle através de ANOVA seguido por Tukey como pós-hoc. Todas as

análises foram feitas utilizando o software GraphPad Prism 8 Demo, com significância definida como  $p < 0,05$ .

### Resultados e Discussão

A análise de aspecto geral da colônia mostrou diferenças entre o controle e o tratamento (PREMIO® 0,01%). Uma das principais diferenças foi com relação ao aspecto da textura das colônias, sendo que as tratadas com o agrotóxico apresentavam-se deformadas, enrugadas, pequenas e algumas apresentavam espaços sem crescimento no centro das colônias (Figura 01/Quadro 01).

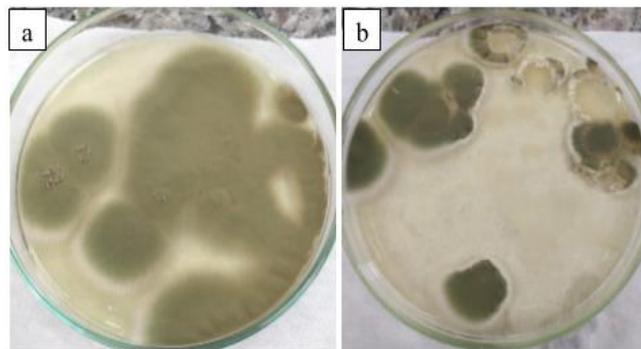


Figura 1 – Imagem representativa do desenvolvimento das colônias de *A. nidulans* nos diferentes tratamentos. a – Controle; b – Agrotóxico PREMIO® 0,01%.

Quadro 1 – Análise dos aspectos gerais da colônia de *A. nidulans* frente a exposição ao agrotóxico PREMIO® e controle após 72 horas.

Tratamento	Descrição
Controle	As placas apresentaram-se na cor verde com bordas brancas e possuíam uma média de 14,5 colônias. As colônias também se apresentavam com formato regular e distribuídas por toda a placa.
Agrotóxico PREMIO® (0,01%)	As colônias apresentaram-se na cor verde escura com bordas brancas e as placas possuíam uma média de 2,4 colônias. Anomalias como ondulações e porções sem crescimento da colônia estavam presentes. Em algumas placas não ocorreu o crescimento de colônias.

Com relação a sobrevivência pode-se observar uma diminuição ( $p=0,04$ ) no número de colônia para o tratamento com PREMIO® (0,01%). No controle cresceram em média  $11,63 \pm 10,58$  colônias, enquanto no tratamento  $2,4 \pm 2,87$  colônias, ou seja, uma diminuição de 79,36% na sobrevivência das colônias de *A. nidulans*.

Alterações na sobrevivência, desenvolvimento e crescimento das colônias poderiam estar relacionadas a alterações de vários mecanismos, como a atividade das enzimas quinases, produção de segundos mensageiros, liberação de  $Ca^{2+}$ , produção de fatores de transcrição e outros

mecanismos, visto que esses mecanismos se relacionam com tais anormalidades<sup>6</sup>.

Estes resultados corroboram estudos, que apresentaram o agrotóxico como causador de mortalidade em organismos não alvo. Um destes, evidenciou que o PREMIO® (Clorantraniliprole) reduziu as chances de sobrevivência das larvas de abelhas da espécie *Plebeia droryana*<sup>7</sup>. Outro estudo, demonstrou que o agrotóxico promoveu a mortalidade de 35,8% das abelhas da espécie *Apis melífera*<sup>8</sup>.

### Considerações finais

Os resultados mostram que o agrotóxico PREMIO® alterou a morfologia da colônia e induziu a morte em *A. nidulans*. Desta forma alterou processos celulares importantes que culminam com a redução do desenvolvimento e sobrevivência do fungo.

É importante destacar que esse organismo é eucarioto e possui diversos processos celulares semelhantes a outros organismos eucariotos. Neste sentido, pesquisas como essa mostram alterações celulares importantes oriundas da exposição a um agrotóxico que é comumente utilizado pela comunidade agrônômica e desta forma, indiretamente, mostra um risco para a saúde humana. Futuras pesquisas deverão testar novas concentrações e outros organismos para verificar quais mecanismos são alterados por esse tipo de agrotóxico.

### Referências

- Brasil. Lei n. 7082, de 11 de julho de 1989. Lei dos agrotóxicos. Diário Oficial da União. De julho de 1989. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/17802.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/17802.htm).
- Instituto Nacional do Câncer (Brasil). Agrotóxico. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/exposicao-no-trabalho-e-no-ambiente/agrotoxicos>.
- PREMIO® [bula]. Campinas: FMC Química do Brasil Ltda; 2021. Disponível em: <https://www.fmcagricula.com.br/Content/Fotos/Bula%20-%20Premio.pdf>.
- Pontecorvo G, Roper JA, Chemmons LM, Macdonalds KD, Bufton AWJ. The Genetics of *Aspergillus nidulans*. In: Pontecorvo G. 5. ed. New York: Academic Press Inc; 1964. p. 141-238.
- Arruda G, Soares IA, Da Rocha CLMSC. Effect of nutritional factors on the *Aspergillus nidulans* germination program. Brazilian Journal of Development 2021 apr; 7(4): 38071-38089.
- Arruda G. Influência de fatores nutricionais e agentes genotóxicos no processo de germinação de conídios de *Aspergillus nidulans* [dissertation]. Maringá: Universidade Estadual de Maringá; 2020.
- Vicari CC, Dorneles AL, Santos CF dos, Blochtein B, Marsaro Júnior AL. Efeito do inseticida clorantraniliprole no desenvolvimento larval e na determinação de rainha da abelha sem ferrão *Plebeia droryana*. In: Mostra de pós-graduação da Embrapa Trigo; 2017 dez 21; Passo Fundo, Brasil. Passo Fundo: Embrapa Trigo; 2017. p.34. Disponível em: <http://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/handle/doc/1083158>.
- Sousa CAE de, Augusto LP, Mendonça AJT, Costa EM da. Toxicidade de clorantraniliprole e ciantraniliprole, nas doses recomendadas para cucurbitáceas, sobre *Apis mellifera* L. Caderno Verde [Internet]. 4º de novembro de 2018 [citado 21º de junho de 2021];8(1):12. Disponível em: <https://editoraverde.org/gvaa.com.br/revista/index.php/CVADS/article/view/6053>.

## **ANÁLISE DO PERFIL CLÍNICO-PATOLÓGICO DOS PACIENTES PORTADORES DE LEUCEMIA LINFOCÍTICA AGUDA DO TIPO B EM UM HOSPITAL DE REFERÊNCIA DO PARANÁ**

Murilo Galvani Machado<sup>1</sup>, Henrique Rodrigues Menezes Oliveira<sup>1</sup>, Matheus Ricardo Garbim<sup>1</sup>, Stefania Tagliari de Oliveira<sup>1</sup>, Geise Ellen Broto Oliveira<sup>2</sup>, Carolina Panis<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> *Laboratório de Biologia de Tumores, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Francisco Beltrão, Paraná, Brasil.*

<sup>2</sup> *Programa de Pós graduação em Ciências da Saúde de Londrina, Londrina, Paraná, Brasil.*

\*henrique.rmo@hotmail.com

Palavras-chave: Leucemia Linfocítica Aguda; Perfil Epidemiológico; Taxa de mortalidade.

### **Introdução**

As neoplasias fazem parte das principais causas de morte de crianças em todo mundo, correspondendo à segunda maior no Brasil, sendo considerado, portanto, um problema de Saúde Pública (INCA, 2016). Nesse grupo, destacam-se as leucemias pediátricas, cânceres do sistema hematopoiético caracterizados pela transformação maligna de células progenitoras linfóides e, menos comumente, da linhagem mielóide. Ademais, é o tipo mais comum de câncer infantil na faixa etária de 0-14 anos, tornando-se, portanto, a principal causa de mortalidade relacionada ao câncer em pediatria (INCA, 2016; Steliaroya, et al., 2017).

A apresentação inicial da leucemia linfóide aguda engloba um grande espectro sintomatológico, em decorrência da insuficiência na medula óssea e infiltração e proliferação de

blastos leucêmicos. Boa parte das manifestações são caracterizadas por sinais e sintomas não específicos (Rose-Inman & Kuehl et al. 2017), sendo os mais frequentes: anemia, trombocitopenia e infecções recorrentes. Vale ressaltar que os pacientes anêmicos, em sua maioria, queixam-se de fadiga, dispneia, dor de cabeça ou dor no peito, além de contusões ou sangramentos fáceis (em até 60% dos casos), principalmente nariz e gengivas, como resultado de trombocitopenia (Rodgers et al., 2019).

Devido à melhoria no tratamento, as mudanças no prognóstico dos pacientes foram significativas, com taxas de sobrevida superiores a 80% (Rose-Inman & Kuehl, et al., 2017). Contudo, a porcentagem de recorrência da manifestação neoplásica permaneceu em 20% (Children's Oncology Group, 2021), o que corrobora para a importância do estudo da leucemia linfocítica pediátrica. Com isso, o objetivo deste trabalho é traçar e analisar o perfil clínico-patológico dos pacientes acometidos por tal neoplasia, de modo a otimizar as ferramentas de tratamento e alcançar taxas de cura mais elevadas.

## **Metodologia**

O vigente estudo selecionou os pacientes através dos seguintes critérios de inclusão: Autorização dos pais para que seus filhos adentrem a pesquisa, pacientes com idade entre 0 a 18 anos; Ambos os sexos; Diagnóstico confirmado de Leucemia Linfocítica Aguda de linhagem B por Mielograma; Imunofenotipagem atendidos no Instituto de Câncer de Londrina entre 2014-2015. Os critérios de exclusão são: Leucemia Linfocítica Aguda de linhagem T e/ou diagnósticos não confirmados por imunofenotipagem.

Os dados clínico-patológicos foram obtidos a partir de prontuários médicos dos pacientes, bem como as alterações dos exames laboratoriais durante a fase de indução do tratamento quimioterápico. Os dados analisados foram: Gênero, etnia, idade ao diagnóstico, Índice de Massa Corporal (IMC), leucometria, hemoglobina, plaquetas, doença residual mínima (DRM), blastos, esquema de tratamento quimioterápico e desfecho óbito.

## **Resultados**

Para fim das análises de resposta ao tratamento, utilizou-se o esquema quimioterápico GBTLI 2009, adotado pelo hospital, de forma a agrupar os dados nos respectivos dias de atendimento ao paciente, assim como as mudanças ocorridas (Figura 1); Em D0 (Perfil antes do início à quimioterapia) e D28 (Último dia do tratamento de indução quimioterápica) (Tabela 1).

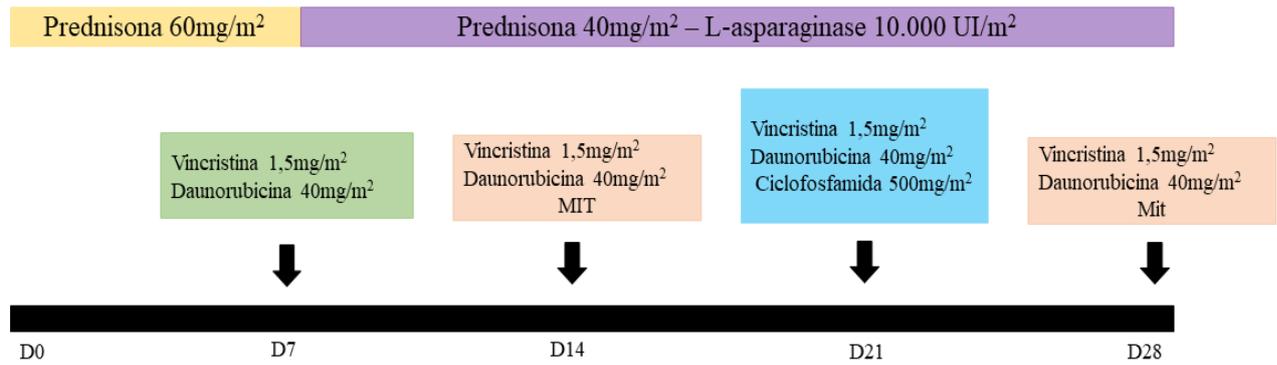


Figura 1 - Esquema de tratamento quimioterápico da fase de indução: - Administra-se prednisona 60mg/m<sup>2</sup> VO do D1 ao D7, após diminui-se a dose para 40 mg/m<sup>2</sup> diários, VO, divididos em duas a três doses durante três semanas (D8-D29), suspendendo de forma regressiva em 3 a 4 dias. Se necessário, a prednisolona pode ser administrada IV, dividida em três dose. Vincristina - 1,5g/m<sup>2</sup>/ semana, IV, com dose máxima de 2 mg, administrada nos dias 8, 15, 22 e 29. Daunorubicina – 40mg/m<sup>2</sup>/ semana, IV, administrada nos dias 8, 15 e 22. L-asparaginase – 10.000 UI/m<sup>2</sup> intramuscular ou IV (se houver trombocitopenia <75000/mm<sup>3</sup>), a cada três dias, iniciando no dia 8 de tratamento, com um total de 9 doses. Ciclofosfamida – 500mg/m<sup>2</sup>, IV, nos dias 22 e 23 da indução para pacientes classificados nos subgrupos como respondedores lentos. Medicação Intratecal (MIT) - terapia tripla com metotrexato, Ara-C e dexametasona será administrada em doses ajustadas pela idade, nos dias 15 e 29 da indução (>1 <3 anos: 10mg/m<sup>2</sup> e 20mg/m<sup>2</sup>, para o metotrexato e Ara-C respectivamente; >3 <9 anos: 12mg/m<sup>2</sup> e 24mg/m<sup>2</sup>, respectivamente; >9 anos: 15mg/m<sup>2</sup> e 30mg/m<sup>2</sup>, respectivamente. A dose máxima de dexametsona é uniforme (2mg/m<sup>2</sup>. Max. 2mg/dose). Referência: Grupo Brasileiro de esquemas de tratamento de leucemias na infância - GBTLI 2009.

A partir da aplicação dos critérios de inclusão, selecionou-se 17 pacientes, sendo 9 do sexo masculino e 8 do feminino, 15 caucasianos e apenas 2 afrodescendentes, com idade média ao diagnóstico de 6,8 anos. A leucometria média em D0 foi de 20.918,11 leucócitos/mm<sup>3</sup> (600-74300), a DRM em D0 foi de 56% (28-90) e os positivos em D28 foram de 33% (n=4). Por fim, 52,94% (n=9) dos pacientes faleceram, sendo que, em D0, 8 eram classificados como alto risco e, em D28, 14 desses foram classificados nesta estratificação. Ademais, outros dados clínicos também foram parcialmente pesquisados nos prontuários, como a contagem de blastos na medula óssea, plaquetas, hemoglobina, índice de massa corporal (IMC) e classificação de respondedores lentos e rápidos (Tabela 1).

**Tabela 1 - Dados Clinicopatológicos dos pacientes com LLA-B. DRM = Doença Residual Mínima.**

	Pacientes com LLA-B
<b>Número total de pacientes até o momento</b>	n = 17
<b>Gênero</b>	
Mulher	n = 8 (47,05%)
Homem	n = 9 (52,94%)
<b>Etnia</b>	
Caucasianos	n = 15 (88,23%)
Afrodescendentes	n = 2 (11,76%)
<b>Idade ao diagnóstico, anos (mínimo-máximo)</b>	6,8 (1,7 - 15)
<b>Índice de Massa Corporal, kg/m<sup>2</sup> (mínimo-máximo)</b>	16,74 (13,13 – 25)
Obesos	n = 3 (17,6%)
Normais	n = 10 (58,82%)

IV CONGRESSO NACIONAL DE CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE  
24 a 27 de agosto de 2021

Abaixo	n = 4 (23,52%)
<b>Leucometria, Sangue periférico, mm<sup>3</sup></b>	
D0	20918,11 (600 - 74300)
D28	1707,69 (100 - 9700)
<b>Leucometria ao diagnóstico, mm<sup>3</sup></b>	22.523,53 (600 - 74300)
<b>Hemoglobina, g/dL</b>	
D0	7,65 (2,9 - 11,2)
D28	8,95 (6,2 - 11)
<b>Plaquetas, mm<sup>3</sup></b>	
D0	75600 (4000 - 269000)
D28	114833,33 (7000 - 248000)
<b>DRM, porcentagem</b>	
D0	56 (28 - 90)
D28	6,5 (0 - 11)
<b>Blastos na MO, porcentagem</b>	
D0	17,52 (0 - 80)
D28	0 (0 - 0)
<b>Óbitos</b>	n = 9
Homens	n = 5
Mulheres	n = 4
<b>Grupos de Risco D0</b>	
Alto Risco	n = 8
Baixo Risco	n = 9
<b>Grupos de Risco D28</b>	
Alto Risco	n = 14
Baixo Risco	n = 3

## Discussão

Os dados epidemiológicos da população estudada estão de acordo com a literatura, quanto ao gênero, idade de diagnóstico e etnia, cujas especificidades são, respectivamente, sem diferença quanto ao sexo, mais recorrente no sexo masculino, com pico de incidência variável entre 2-7 anos de idade, e predominância em caucasianos (INCA, 2016). A idade ao diagnóstico na região estudada, ainda, pode refletir um atraso na identificação precoce dos indivíduos portadores da LLA-B, quando a doença ainda está em fase inicial, sem infiltração múltipla de outros órgãos.

Quanto às alterações laboratoriais, no que tange à literatura, a anemia normocítica e normocrômica, com contagem baixa de reticulócitos, ocorre em 80% dos pacientes aproximadamente. A leucometria encontra-se elevada na grande maioria dos casos, porém pode haver neutropenia. Já em relação à contagem de plaquetas, valores inferiores a 100.000/mm<sup>3</sup> são comuns. Em cerca de 5% dos casos, a contagem de leucócitos pode ser menor que 2.000/mm<sup>3</sup>, com ausência de linfoblastos detectáveis no sangue periférico (Smith & Hann, 2006).

Nesse sentido, a hemoglobina média ao diagnóstico (D0) do estudo foi de 7,65g/dL, sendo classificada como uma anemia severa, enquanto a contagem de plaquetas média foi de

75.600/mm<sup>3</sup>. Porém, ao final do tratamento de indução, nota-se uma melhora nos índices, com uma média de 8,95g/dL e 114.000/mm<sup>3</sup>, respectivamente. Esse aumento dos parâmetros pode refletir uma melhor recuperação da Medula Óssea (MO), frente à intensa quimioterapia aplicada e consequente eliminação dos blastos leucêmicos. Entretanto, ao final da indução (D28), mesmo com a contagem de blastos na MO zerada, ainda houve DRM positiva e evolução da maioria dos pacientes para alto risco, com mortalidade de 52% da população estudada ao final do tratamento.

### Considerações finais

Apesar do advento de técnicas auxiliares modernas para a avaliação diagnóstica de LLA-B, da evolução no tratamento e da melhora na sobrevida global e em taxas de cura, com índices atingindo até 90% em determinadas regiões, a taxa de mortalidade na região estudada permanece preocupante. Com disso, a alta incidência de óbitos pode ser proveniente de características genéticas mais agressivas que expressam a leucemia ou devido ao diagnóstico tardio dos pacientes. Nesse sentido, estudos mais ampliados, com uma população maior, objetivando investigar o estresse oxidativo e os mecanismos moleculares de resposta ao tratamento quimioterápico, são necessários para alcançar resultados mais precisos e promissores.

### Referências

Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Incidência, mortalidade e morbidade hospitalar por câncer em crianças, adolescentes e adultos jovens no Brasil: informações dos registros de câncer e do sistema de mortalidade. Rio de Janeiro. <http://www.inca.gov.br/wcm/incidencia/2017/>. Acesso em 11 de junho de 2021.

Rodgers, C., Hooke, M. C., Ward, J., & Linder, L. A. (2016). Symptom clusters in children and adolescents with cancer. *Seminars in Oncology Nursing*, **32**(4), 394- 404.

Rose-Inman, H., & Kuehl, D. (2017). Acute Leukemia. *Hematology/Oncology Clinics of North America*, **31**(6), 1011–1028.

Steliarova-Foucher E, Colombet M, Ries LAG, Moreno F, Dolya A, Bray F, et al (2017). International incidence of childhood cancer, 2001-10: a population-based registry study. *Lancet Oncology*.**18**(6), 719-731.

The Children's Oncology Group. COG Research Collaborations. <https://www.childrensoncologygroup.org/index.php/research-collaborations/>. Acesso em 12 de junho de 2021.

## **AULAS ONLINE DE EDUCAÇÃO ALIMENTAR PARA IDOSOS: UMA EXPERIÊNCIA NA UNIVERSIDADE ABERTA À TERCEIRA IDADE**

Thalia de Paula Morais<sup>1</sup>, Ana Paula Vieira<sup>2</sup>, Ariane Fernandes Camargo<sup>3</sup>, Franciele Aní Caovilla Follador<sup>4</sup>, Guilherme Affonso Vieira Adami<sup>5</sup>, Claudine Dullius<sup>6</sup>, Christine Grabaski Nascimento<sup>7</sup>, Vanessa Fontana Furtado<sup>8</sup>, Luis Robertto Dalbosco Mattei<sup>9</sup>, Lirane Elize Defante Ferreto<sup>10</sup>

<sup>1</sup>Acadêmica, curso de Nutrição - CCS Francisco Beltrão. <sup>2</sup>Docente – CCS Francisco Beltrão. <sup>3</sup>Acadêmica, curso de Serviço Social – CCSA Francisco Beltrão, <sup>4</sup>Docente – CCS Francisco Beltrão. <sup>5</sup>Acadêmico, curso de Medicina CCS - Francisco Beltrão. <sup>6</sup>Acadêmica, curso de Nutrição - CCS Francisco Beltrão. <sup>7</sup>Docente - CCSA Francisco Beltrão. <sup>8</sup>Docente, CCSA – Francisco Beltrão. <sup>9</sup>Acadêmico, curso de medicina – CCS Francisco Beltrão. <sup>10</sup> Docente – CCS Francisco Beltrão.

\*thalia.morais@unioeste.br

Palavras chaves: Educação alimentar, Covid-19, Idosos.

### **Introdução**

Desde a emergência, na China, em dezembro de 2019, do novo Coronavírus (SARS-CoV-2), que é responsável pela pandemia de Covid-19, a humanidade tem enfrentado uma grave crise sanitária global. Novos e numerosos casos surgiram rapidamente em países asiáticos, seguindo

para a Europa e demais continentes, o que levou a Organização Mundial de Saúde decretar uma Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional, em 30 de janeiro de 2020<sup>1</sup>.

A pandemia acarretou o isolamento social para conter a contaminação em massa das pessoas. Deste modo, vários setores foram afetados, dentre eles a educação, sendo que as escolas e universidades de ensino público e privado suspenderam suas atividades presenciais temporariamente. Assim, foi necessário reformular as aulas que até então eram presenciais para o formato online. Uma nova dinâmica, em que professores e alunos precisaram de adaptação.

A Universidade Aberta à Terceira Idade (UNATI) é um programa de extensão, feito por professores, pesquisadores, colaboradores, alunos e agentes universitários da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, campus de Francisco Beltrão, através do programa Ciências do Envelhecimento Humano. A UNATI oferece o curso para a população idosa da cidade de Francisco Beltrão e cidades da circunvizinhas. O objetivo da atividade é contribuir através do conhecimento para que essa população se mantenha ativa e com sua independência funcional, o que consequentemente trará benefícios diretos e indiretos para vida desses indivíduos, seja socialmente, culturalmente, além da saúde física e mental.

Frente à pandemia, os idosos foram considerados grupo de risco, uma vez que 90% dos óbitos foram de pessoas idosas e 84% apresentavam pelo menos uma doença crônica não transmissível, como: cardiopatias, diabetes, pneumopatias, doenças renais ou neurológicas, entre outras, com chance de maior probabilidade de desenvolver síndrome respiratória grave, consequentemente, com risco de óbito<sup>2</sup>. Isso mostra que, um dos grupos que mais teve que aderir ao isolamento social, afastamento de suas famílias e diminuir idas ao mercado, farmácias, atividades culturais e sociais, foram os idosos, bem como, um dos mais prejudicados em questões de interação social.

O isolamento social, afastamento da família e o medo da pandemia, fez com que essas pessoas sentissem maior nível de estresse, estando assim, susceptíveis à uma ingestão alimentar excessiva e compulsiva<sup>3</sup>. Porém, por outro lado, existem os indivíduos socioeconomicamente prejudicados que podem ter piorado sua situação financeira em época de pandemia, estando propensos à insegurança alimentar e nutricional. Frente à tantos desafios, trabalhar o tema alimentos e alimentação é indispensável. Uma alimentação saudável é necessária em todas as etapas da vida, contudo, isso atinge maior relevância no envelhecimento já que a alimentação pode auxiliar diminuir os impactos das alterações sobre a saúde e melhorar a qualidade de vida, especialmente, em indivíduos que possuem doenças crônicas não-transmissíveis<sup>4</sup>.

Tendo em vista as preocupações com o cenário atual da pandemia da Covid-19, demandando adequações no processo de educação, traz relevância conhecer as alternativas

educacionais utilizadas em períodos de distanciamento social. Nesse sentido, o estudo propôs descrever a experiência de dar aulas de educação alimentar em formato remoto para idosos da Universidade Aberta à Terceira Idade do campus de Francisco Beltrão.

### **Metodologia**

O método de estudo consiste em um relato de experiência sobre as aulas de educação alimentar ministradas de forma remota para os alunos da Universidade Aberta à Terceira Idade (UNATI) do campus Francisco Beltrão, Paraná. Este modelo foi implementado em decorrência da pandemia da Covid-19, pois o distanciamento social foi uma das medidas tomadas para diminuir a proliferação do vírus. Levando em consideração que os idosos foram um dos grupos mais afetados, a melhor alternativa foi a implementação das aulas online, para que as recomendações feitas pelo Ministério da Saúde de isolamento social fossem respeitadas.

O período de experiência iniciou em abril de 2021 e está em andamento. As aulas foram adaptadas aos dias e horários que os alunos da UNATI pudessem participar, sendo reformuladas a didática e abordagem do conteúdo, para abranger o maior público possível. O formato das aulas, que presencialmente eram expositivas, dialogadas e práticas foram mantidas, havendo apenas comprometimento da parte prática. As plataformas utilizadas são o Google Meet e Youtube. As discussões sobre os assuntos de cada aula foram feitas em reuniões síncronas pelo Google Meet e um dia antes da aula uma prévia do assunto é gravado e disponibilizado no canal do YouTube da UNATI, para que os idosos optem por assistir as aulas de forma síncrona ou assíncrona.

A preparação dos materiais e aulas de educação alimentar são adaptadas de modo que pudessem prender a atenção dos alunos. Para que isso aconteça foram utilizados temas que são de interesse no cotidiano desse grupo populacional. A linguagem utilizada foi compreensível, sem o uso de termos técnicos da área, para que se torne acessível. O material base utilizado para a preparação das aulas é o Guia Alimentar para a População Brasileira, que apresenta um conjunto de informações e recomendações sobre alimentação que objetivam promover a saúde da população brasileira como um todo<sup>5</sup>.

### **Resultados e Discussão**

Os alunos da UNATI, são participativos e almejam conhecimento, desta forma a adaptação de aula presencial para remotas foi de grande importância para que eles não parassem de estudar. Além de que, o assunto sobre questões alimentares que já eram de extrema importância, tornam-se mais ainda, pela longa permanência dos idosos em casa, havendo modificação dos hábitos alimentares.

Durante as aulas ministradas foi possível compartilhar o conteúdo de como fazer melhores

escolhas alimentares, a importância da alimentação frente à Covid-19, hábitos alimentares que potencializam o sistema imunológico e indo além, foi abordado o tema de como a internet pode ser uma boa fonte de informação sobre questões alimentares, mas também o como devemos ser críticos em relação as fake News constantemente divulgadas em meios eletrônicos.

A participação dos alunos em todas as aulas é ativa, mesmo que com um número baixo de alunos que ingressam nas reuniões síncronas, havendo troca de conhecimento sobre o assunto, entre outras problemáticas encontradas diante do isolamento social. A maior dificuldade foi atingir todo o público-alvo, pois a grande maioria não tem acesso por não ser familiarizado com a tecnologia, não possuir internet, computador ou celular. A inclusão de idosos em algo novo, como é o caso das aulas online adaptadas, é enriquecedor, pois em um mundo em constante evolução tecnológica, a inserção destes, é fundamental. Sabe-se que a população irá envelhecer e diante disso, a realização de políticas públicas e estudos que possam contribuir para a qualidade de vida na terceira idade validam-se não apenas na valorização da dignidade do idoso enquanto cidadão, mas também na medida em que contribuem com as necessidades de uma parcela significativa da população, por isso unir a tecnologia, educação e saúde podem evitar que essa parcela da população fique a margem da sociedade<sup>6</sup>.

### **Considerações finais**

A inclusão, é um processo no qual uma pessoa ou grupo passa a participar de usos e costumes de outro grupo e ter os mesmos direitos e deveres daqueles. Diante disso, políticas, projetos e ações devem ser implementados para que os idosos continuem inseridos na sociedade, em plena consciência de si e sua importância, conseqüentemente gerando aumento da sua autoestima, saúde física e mental.

O novo feliz em tempos de pandemia, distanciamento social e ensino remoto, é quando o aluno liga a câmera e participa da aula, pois então, nada mais justo do que possibilitar o conhecimento para que o maior número de pessoas aprenda a lidar com a tecnologia. O tema da educação alimentar permitiu não só compartilhar o assunto da nutrição em tempos de pandemia, mas abriu a oportunidade para o debate de outras questões que envolvem o isolamento social, veiculação de notícias e o papel de cada indivíduo na sociedade frente à pandemia.

### **Referências**

1. World Health Organization (WHO). WHO Director-General's statement on IHR Emergency Committee on Novel Coronavirus (2019-nCoV) Geneva: WHO; 2020. [cited 2020 Apr 16]. Available from: [https://www.who.int/news-room/detail/23-01-2020-statement-on-the-meeting-of-the-international-health-regulations-\(2005\)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-novel-coronavirus-\(2019-ncov\)](https://www.who.int/news-room/detail/23-01-2020-statement-on-the-meeting-of-the-international-health-regulations-(2005)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-novel-coronavirus-(2019-ncov)).

**IV CONGRESSO NACIONAL DE CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE**  
**24 a 27 de agosto de 2021**

- 2.Applegate W. B., Ouslander J. G. COVID-19 Presents High Risk to Older Persons. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2020; 68(4), 681.
- 3.Rodrigues-Perez C., Montes E., Verardo V., et al. Changes in Dietary Behaviours during the COVID-19 Outbreak Confinement in the Spanish COVIDiet Study. *Journal Nutrients* 2020; 12, 1-19.
- 4.Boz C., Mendes KG., Santos JS. Descrição do índice de massa corporal e do padrão do consumo alimentar das integrantes de uma universidade da terceira idade no interior do Rio Grande do Sul. *RBCEH*. 2010; 7(2), 229-4.
- 5.Brasil. Ministério da Saúde (MS). *Guia Alimentar para a População Brasileira* Brasília: MS; 2014.
- 6.Batista M., WARSCHAUER, Mark. Tecnologia e Inclusão Social: a Exclusão Digital em Debate. *Rev. do Progr. De Pós-graduação em Sociologia*. 2006; 14 (1), 197-20

## COBERTURA DA VACINAÇÃO DO HPV QUADRIVALENTE NO ESTADO DO PARANÁ: UMA COMPARAÇÃO ENTRE AS POPULAÇÕES MASCULINA E FEMININA

Maria Luisa Kechichian Lucchini<sup>1</sup>, Marina Ferronato Dalla Vecchia<sup>1</sup>, Geisiane Aparecida Przendziuk<sup>1</sup>, Pietriny Emanuelli Piana<sup>1</sup>, Carla Luize Canalle<sup>1</sup>, Patrícia Engelmann<sup>1</sup>, Rebeca Santana Cooper<sup>1</sup>, Ester Sidral Ramos Padriilha<sup>1</sup>, Rosebel Trindade Cunha Prates<sup>2</sup>, Léia Carolina Lucio<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Discente da Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE, Campus de Francisco Beltrão, Paraná, Brasil.

<sup>2</sup> Docente da Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE, Campus de Francisco Beltrão, Paraná, Brasil.

<sup>3</sup> Docente do CCS e do PPGCAS da Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE, Campus de Francisco Beltrão, Paraná, Brasil

maria.lucchini@unioeste.br

Palavras chaves: Cobertura Vacinal, Papilomavírus Humano

### Introdução

O Papilomavírus humano caracteriza-se como um problema de saúde pública, pois a infecção provocada por alguns subtipos é a principal responsável pelo câncer de colo de útero e causadora de condilomas anogenitais, além de cânceres na região anal e oral.<sup>1</sup> No Brasil, a vacina disponibilizada pelo PNI foi estabelecida em 2014, e está disponível para meninas de 9 a 14 anos e para meninos de 11 a 14 anos<sup>1</sup>. A vacina quadrivalente previne infecções causadas pelos tipos 6, 11, 16 e 18, os quais causam cerca de 90% das verrugas genitais<sup>2</sup>. Assim, as manifestações clínicas decorrentes do HPV destacam-se como doenças evitáveis, principalmente por meio da vacinação quadrivalente em duas doses<sup>3</sup>. É importante salientar que o Brasil foi o primeiro país da América Latina a incluir os meninos no calendário vacinal a partir de 2017, considerando que a população masculina tem significativa responsabilidade na transmissão do HPV para mulheres, além de auxiliar na prevenção de cânceres de boca e orofaringe<sup>4</sup>. Entretanto, de acordo com o Ministério da Saúde, em 2018, o índice de vacinação das meninas no estado do Paraná era de 45,7%; já o índice dos meninos era de 44,4%, números bem abaixo do ideal, que seria a imunização de 80% dessa faixa etária<sup>2,4</sup>. O objetivo do estudo teve como foco adolescentes de 14 a 16 anos, residentes no estado do Paraná, que receberam as duas doses da vacina quadrivalente contra HPV até o ano de 2020, a fim de verificar se a cobertura vacinal atingiu os 80% da população-alvo como indica o Ministério da Saúde.

### Metodologia

Trata-se de uma pesquisa descritiva com abordagem quantitativa, baseando-se em dados secundários da plataforma do DataSUS (Departamento de Tecnologia da Informação a Serviço do SUS). Para encontrar a população alvo, foram utilizados dados do IBGE de 2012, com uma projeção da idade dos adolescentes residentes no estado com idade entre 06 e 08 anos. Para o cálculo de cobertura vacinal, utilizou-se o método de cobertura acumulada por coorte

**IV CONGRESSO NACIONAL DE CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE**  
 24 a 27 de agosto de 2021

etária<sup>5</sup>. Assim, foram consideradas 3 coortes: de meninas e meninos que tinham 14, 15 e 16 anos em 2020, onde o numerador é a soma acumulada das doses vacinais aplicadas a cada coorte desde o primeiro ano em que se tornaram população-alvo para a vacina; e o denominador, o número de adolescentes de 14 a 16 anos que residiam no estado do Paraná e faziam parte da população-alvo para a vacina. Após isso, multiplicou-se por 100 para obter a porcentagem de vacinados.

**Tabela 1** – Oportunidade de vacinação de cada coorte, entre os anos de 2013-2020

Idade das meninas (anos)										Idade dos meninos (anos)							
Ano	09	10	11	12	13	14	15	16		11	12	13	14	15	16		
2013	C3																
2014	C2		C3														
2015	C1	C2	C3								C3						
2016		C1	C2	C3							C2		C3				
2017			C1	C2	C3						C1	C2	C3				
2018				C1	C2	C3					C1	C2	C3				
2019					C1	C2	C3					C1	C2	C3			
2020						C1	C2	C3					C1	C2	C3		

**Resultados**

A cobertura vacinal das populações feminina e masculina, com 14, 15 e 16 anos em 2020, estão organizadas nas Tabelas 1 e 2.

**Tabela 1** – Cobertura vacinal das meninas, primeira e segunda dose, no estado do Paraná, ano de 2020

Cobertura da HPV quadrivalente em meninas	Coorte I (14 anos)	Corte II (15 anos)	Corte III (16 anos)
1ª dose	150%	101%	70,87%

2ª dose	74,41%	85,43%
---------	--------	--------

A cobertura vacinal acima de 100%, nas coortes I e II, indica uma duplicata nos registros das doses vacinais. O erro de registro é verificado também na coorte III, já que o número de meninas vacinadas pela segunda dose supera as vacinadas pela primeira dose. Verifica-se uma cobertura menor que 80% na segunda dose da coorte I (74,41%), indicando uma vacinação abaixo do nível adequado. Houve uma redução no número de meninas vacinadas pela segunda dose, nas coortes I e II.

**Tabela 2** – Cobertura vacinal dos meninos, primeira e segunda dose, no estado do Paraná, ano de 2020

Cobertura da HPV quadrivalente em meninos	Coorte I (14 anos)	Corte II (15 anos)	Corte III (16 anos)
1ª dose	93,9%	103,7%	69,6%
2ª dose	75,9%	68,4%	56,1%

Além disso, cobertura vacinal dos meninos, para a segunda dose de todas as coortes está abaixo do adequado. A coorte III apresenta os piores níveis de vacinação, com número de vacinados reduzidos tanto da primeira (69,6%), quanto da segunda dose (56,1%). Houve, ainda, redução no número de meninos vacinados pela segunda dose, nas três coortes.

## Discussão

Uma preocupação existente a partir dos dados encontrados, como na coorte I e II das meninas e na coorte II dos meninos na primeira dose, é a duplicação de resultados. Essa situação explica os números que demonstram porcentagens maiores que 100, além de indicar a possibilidade de que dados sobre outras coortes e doses possam também ser imprecisos, não sendo confiáveis na representação da realidade brasileira.

No entanto, utilizando como base os resultados apresentados, pode-se perceber uma maior vacinação nas meninas em relação aos meninos, principalmente nas coortes I e II. Tal dado pode indicar a maior abrangência e eficácia das campanhas em relação à vacinação das meninas. Um possível motivo para isso seria o destaque que é dado à relação entre o HPV e ao câncer de colo de útero. Outro possível motivo seria a inclusão mais recente dos meninos no programa de imunização contra o HPV, em 2016, visto que as meninas começaram a ser vacinadas em 2014<sup>6</sup>. A diferenças da cobertura vacinal entre os gêneros pode também indicar a deficiência educacional da população masculina quanto à importância da prevenção adequada, uma vez que as mulheres tendem a buscar mais informações sobre saúde preventiva, sexual e reprodutiva<sup>7</sup>.

Com relação à faixa etária pode-se perceber que, para as meninas, as taxas de segunda dose são maiores na coorte III e menores na coorte I. Tal dado pode refletir a preocupação dos pais dessas meninas de que a vacinação seja um incentivo ao início da vida sexual precoce e de que a proteção estimula a atividade sexual desprotegida por parte delas. A não adesão à vacina relaciona-se à fé, crenças e valores referentes ao comportamento sexual, além das inseguranças quanto às reações adversas da imunização. Devido a isso, a vacinação se iniciaria apenas em faixas etárias maiores<sup>8</sup>.

Ademais, excetuando a coorte III das meninas, na qual existe erro provavelmente por duplicação de resultados, é perceptível a grande diminuição das aplicações da segunda dose em relação à primeira. Possíveis explicações para esse fato são o esquecimento por parte dos indivíduos a serem vacinados; uma crescente falta de confiança em relação à segurança da vacina; a preocupação quanto a seus efeitos adversos; a falta de informações e/ou a circulação de informações errôneas sobre a vacina; a crença de que apenas uma dose já é o suficiente para a imunização; o longo período de tempo até o desenvolvimento da doença e a falta de campanhas para que os adolescentes procurem pela segunda dose<sup>9</sup>.

Em geral, a cobertura vacinal no estado do Paraná não está dentro das expectativas do Ministério da Saúde, principalmente devido às deficiências na aplicação da segunda dose da vacinação contra o HPV.

### **Considerações finais**

Sendo assim, percebe-se a necessidade de intervenções educativas focando não apenas na vacinação em si, mas também na adesão às duas doses para uma prevenção mais eficiente. Também é necessário pensar em estratégias que melhorem o acesso da população jovem a informações verdadeiras e significativas sobre a imunização, a eficácia e segurança da vacina e as consequências da infecção pelo HPV, como nas escolas e na internet. Essas propostas devem ser pensadas para atingir também o público masculino, com o intuito de aumentar a cobertura vacinal dessa população, meta que seria benéfica para a população como um todo, auxiliando na quebra da cadeia de transmissão desse vírus.

### **Referências**

Brasil. Ministério da Saúde. Condiloma acuminado (Papilomavírus Humano – HPV). Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. 2011. Disponível em <http://www.aids.gov.br/pt-br/publico-geral/o-que-sao-ist/condiloma-acuminado-papilomavirus-humano-hpv>.

Linhares AC, Villa LV. Vaccines against rotavirus and human papillomavirus (HPV). *J Pediatr* 2006;82(3):25-34.

Osís MJG, Duarte GA, Sousa MH. Conhecimento e atitude de usuários do SUS sobre o HPV e as vacinas disponíveis no Brasil. *Revista de Saúde Pública*. 2014; v. 48, n. 1 [Acessado 1 Julho 2021], pp. 123-133

## IV CONGRESSO NACIONAL DE CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE 24 a 27 de agosto de 2021

Agência Saúde. No Paraná mais da metade dos adolescentes precisa se vacinar contra HPV e meningite. Disponível em: <https://antigo.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/42780-no-parana-mais-da-metade-dos-adolescentes-precisa-se-vacinar-contra-hpv-e-meningite>

Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS). Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis – DEVIT. Coordenação Geral do Programa Nacional de Imunizações –CGPNI. PNI-Programa Nacional de Imunizações. Boletim Informativo. Vacinação contra HPV. 2016. Disponível em: <http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2017/julho/28/Boletiminformativo.pdf>

Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação Geral do Programa Nacional de Imunizações. Norma Informativa N 311, de 2016/CGPNI/DEVIT/SVS/MS – Mudanças no calendário nacional de vacinação para o ano de 2017. Brasília: Ministério da Saúde, 2016.

Pinheiro RS, Viacava F, Travassos C, Brito AS. Gênero, morbidade, acesso e utilização de serviços de saúde no Brasil. *Ciênc saúde coletiva*. 2002 [citado 16 Ago 2015];7(4):687-707. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v7n4/14599.pdf>

Almeida FL, Beiral JS, Riberito KR, Shimoda E, Souza CHM. A vacina contra o vírus HPV para meninas: um incentivo à vida sexual precoce? *Revista Científica Interdisciplinar*. 2014. 1 (1):61.

Krawczyk A, Knäuper B, Gilca V, Dubé E, Perez S, Joyal-Desmarais K, et al. Parents decision-making about the human papillomavirus vaccine for their daughters: I. Quantitative results. *Human Vaccines & Immunotherapeutics* [Internet]. 2015; 11(2):322-Disponível em: <http://doi.org/10.1080/21645515.2014.1004030>

## **RELATO DAS AÇÕES DE CONSCIENTIZAÇÃO E PREVENÇÃO DO CÂNCER DE MAMA DE UM PROJETO DE EXTENSÃO**

Maria Eduarda Fontana Vasselai<sup>1,2</sup>, Fernanda Mara Alves<sup>1,2</sup>, Isadora Nunes Ferreira<sup>1,2</sup>, Daniel Rech<sup>1,2,3</sup>, Carolina Panis<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> *Liga Acadêmica de Oncologia Clínica e Cirúrgica e de Hematologia, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Francisco Beltrão, Paraná, Brasil.*

<sup>2</sup> *Laboratório de Biologia de Tumores, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Francisco Beltrão, Paraná, Brasil.*

<sup>3</sup> *CEONC Hospital do Câncer, Francisco Beltrão, Paraná, Brasil.*

[\\*maria.vasselai@unioeste.br](mailto:maria.vasselai@unioeste.br)

Palavras chaves: câncer de mama; prevenção; diagnóstico precoce.

### **Introdução**

O câncer de mama é uma proliferação de células epiteliais malignas que revestem os ductos ou lóbulos da mama (HAYES e LIPPMAN, 2020). A neoplasia ocorre devido a uma expansão clonal com alta instabilidade genética, predispondo ao aparecimento de inúmeras mutações que acarretam na perda ou ganho de função nos genes envolvidos no desenvolvimento tumoral. Logo, a malignização promove uma predisposição genética e reorganização do ambiente tumoral, propiciando, ainda, um avanço das células adjacentes, bem como inibição da resposta imune local (DANTAS et al., 2009).

A neoplasia mamária caracteriza-se por seu aspecto multifatorial, visto sua grande apresentação clínica e morfológica, bem como associação com fatores ambientais e genéticos. Os principais fatores de risco compreendem a predisposição genética, incompetência imunológica, exposição à carcinógenos e meio hormonal e ambiental adversos. Aproximadamente 1% dos casos acometem os homens e apresentam-se com pequenas dimensões, além de causarem alterações na pele e no mamilo precocemente (MENKE et al., 2011).

De forma mais específica, os fatores de risco primário compreendem o sexo feminino, idade acima de 40 anos, antecedentes pessoais de câncer de mama, nuliparidade, história familiar de câncer de mama e primeiro parto após a 4ª década de vida. Já os fatores secundários abrangem menarca precoce (< 11 anos), menopausa tardia (> 55 anos), aumento de peso na pós-menopausa

e terapia de reposição hormonal por mais de 2 anos. Ainda, é importante destacar que alguns hábitos de vida também se relacionam com o desenvolvimento da neoplasia, como uma dieta contendo alto teor de gorduras e/ou etilismo crônico (MENKE et al., 2011).

Segundo dados do Instituto Nacional do Câncer (INCA, 2019), para cada ano do triênio 2020-2022 no Brasil, estimam-se que 66.280 casos novos de câncer de mama. Esse valor

corresponde a um risco estimado de 61,61 casos novos a cada 100 mil mulheres. Sem considerar os tumores de pele não melanoma, o câncer de mama feminino ocupa a primeira posição mais frequente em todas as Regiões brasileiras, com um risco estimado de 71,16 por 100 mil na Região Sul.

A região Sudoeste do Paraná é essencialmente agrícola, e tem como parte de sua macrorregião o Município de Francisco Beltrão, que atende muitos casos de cânceres com histórico familiar oriundos dos 27 municípios que compõem a 8ª Regional de Saúde. Por não existir um relatório ou mapeamento oficiais, não se sabe se existe uma associação entre a exposição ocupacional aos agrotóxicos e a alta incidência de casos de câncer de mama familiar nesta região em particular. Os tumores de mama mais agressivos têm sido fenotipados como triplos negativos, evoluindo como uma doença de péssimo prognóstico em mulheres jovens portadoras de história familiar. Este fato está associado à herança de mutações em genes que controlam o reparo do DNA como p53, BRCA1 e BRCA2.

Neste projeto de Mapeamento, investiga-se a associação entre a incidência de câncer de mama, história familiar da doença e a exposição contínua aos agrotóxicos, oferecendo à população desta região o acesso ao mapeamento dos genes de alto risco para desenvolvimento de câncer de mama familiar, tanto nos indivíduos afetados como nos seus familiares. Além disso, tem como objetivo promover ações de conscientização para a prevenção e diagnóstico precoce do câncer de mama, possibilitando identificar tumores em um estágio mais apropriado para terapia local conservadora.

## **Metodologia**

1. Aprofundamento do conhecimento sobre a epidemiologia do Câncer de Mama no Brasil e em especial na região Sudoeste do Paraná.
2. Estudo sobre a fisiopatologia, clínica e tratamento dos vários tipos de cânceres de mama.
3. Pesquisa e treinamento sobre as técnicas didático pedagógicas para divulgação destes conhecimentos para mulheres.

4. Elaboração de folders online e impressos sobre epidemiologia, sinais e sintomas, prevenção e rastreio do câncer de mama do câncer de mama.
5. Distribuição dos panfletos e conversa com às mulheres em locais públicos.

### **Resultados e Discussão**

No primeiro ano de execução do projeto foram realizadas atividades informativas em locais públicos, eventos e comércios privados do município de Francisco Beltrão. Em todas as ações da campanha foram agendados encaminhamentos para a realização de mamografias, distribuídos panfletos impressos contendo informações acerca do câncer de mama, além da exposição de um protótipo de mama com o objetivo de ensinar a prática do autoexame. Além disso, foram organizados eventos abertos a toda comunidade abordando temas como alimentação saudável e cuidado espiritual na oncologia, e, eventos científicos sobre o câncer voltados a profissionais e acadêmicos da área da saúde.

Em virtude da pandemia, no segundo ano de projeto as atividades ocorreram de maneira online. Foi elaborado um folder ilustrativo com informações sobre fatores de risco, sinais e sintomas e exame diagnóstico do câncer de mama e vídeos elucidativos sobre o tema feitos por profissionais da saúde. Todos os materiais foram amplamente divulgados nas redes sociais a fim de atingir o maior público-alvo.

As ações realizadas cumpriram com o proposto de exercer contribuição no processo de promoção de saúde e prevenção do câncer de mama, foram agendadas mais de 50 mamografias no primeiro ano de projeto e as mulheres presentes nas ações ou que receberam os materiais se tornaram veículos de informações, o que confirma a relevância da extensão universitária.

### **Considerações finais**

A extensão universitária permitiu a atuação em promoção e educação em saúde, despertando e alertando sobre o câncer de mama, seus fatores de risco, formas de rastreamento e prevenção. As medidas educativas para população são de suma importância para minimizar os índices da doença através da detecção precoce.

### **Apoio**

À Fundação Araucária pelo apoio financeiro, à Liga Acadêmica de Oncologia Clínica e Cirúrgica e de Hematologia, ao Laboratório de Biologia de Tumores, ao CEONC Hospital do Câncer e ao Grupo Beltronense de Prevenção do Câncer Mão Amiga pelo auxílio e incentivo para o desenvolvimento do projeto.

### **Referências**

Dantas ÉLR, Sá FHL, Carvalho SMF, Arruda AP, Ribeiro EM, Ribeiro EM. Genética do Câncer Hereditário. *Rev. bras. cancerol.* 2009 Jul-Set;55(3): 263-69.

Hayes DF, Lippman ME. Câncer de mama. In: Braunwald E, Fauci AS, Hauser SL, Longo DL, Kasper DL, Jameson JL. *Harrison Medicina Interna*. Rio de Janeiro: Editora Artmed; 2020. p. 2111-54.

Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. *Brasil Estimativa 2020: Incidência de Câncer no Brasil*. Coordenação de Prevenção e Vigilância. Rio de Janeiro (RJ); 2019.

Menke CH, Xavier NL, Biazús JV, Cavalheiro JA, Cericatto R, Bittelbrunn ACC, et al. Câncer de Mama. In: Freitas F, Menke CH, Rivoire WA, Passos EP. *Rotinas em Ginecologia*. São Paulo: Editora Artmed; 2011. p. 554-78.

## AÇÃO DOS EFEITOS DO HERBICIDA FUSILADE 250 EW® SOBRE OS ORGANISMOS TESTES *Artemia salina* E *Aspergillus nidulans*

Breno Lucchin Vieira<sup>1</sup>, Kaio Luís Puntel<sup>1</sup>, Silvana Damin<sup>2</sup>, Izabel Aparecida Soares<sup>3</sup>, Franciele Aní Caovilla Follador<sup>4</sup>, Gisele Arruda<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Discente da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, <sup>2</sup>Bióloga, Doutora em Biologia Comparada, <sup>3</sup>Docente da Universidade Federal da Fronteira Sul, <sup>4</sup>Docente Universidade Estadual do Oeste do Paraná.

\*[giselearrudabioq@gmail.com](mailto:giselearrudabioq@gmail.com)

Palavras chaves: Agroquímicos; Bioensaios; Saúde.

### Introdução

O herbicida FUSILADE 250 EW®, cujo princípio ativo é o Fluazifope-P-Butílico, é um agroquímico com classificação toxicológica nível III, medianamente tóxico, que atinge rins, fígado, testículos, ovários e útero de animais em testes de toxicidade crônica. Esse agrotóxico é altamente bioacumulável em peixes e tóxico a organismos aquáticos, sendo classe III na classificação de perigo ao meio ambiente<sup>1</sup>.

Neste sentido, pesquisas com agroquímicos como o FUSILADE 250 EW® tornam-se cada vez mais relevantes para as comunidades e o meio ambiente, a fim de determinar sua capacidade de causar danos às espécies que têm contato, direta ou indiretamente. Dessa forma, bioindicadores invertebrados, como a *Artemia salina* Leach, espécie filtradora útil no rastreamento de toxicidade de substâncias, e *Aspergillus nidulans*, fungo filamentosos com morfogênese definida e haploidia, vêm sendo utilizados em ensaios que buscam estabelecer os efeitos de agroquímicos em mecanismos celulares importantes, uma vez que ambos têm cultura fácil, curto ciclo de vida, anatomia simples e tamanho pequeno, contribuindo para melhores relações de custo-benefício<sup>2, 3</sup>.

Considerando que muitos dos mecanismos de ação, por qual os agrotóxicos são tóxicos para muitas espécies, ainda não foram totalmente esclarecidos, esse trabalho tem como objetivo avaliar a toxicidade do herbicida FUSILADE 250 EW® frente a *A. salina* e a capacidade de alterar processos celulares importantes durante a germinação dos conídios de *A. nidulans*.

### Metodologia

#### Teste de toxicidade com *Artemia salina*

O ensaio de toxicidade com *A. salina* foi realizado conforme a metodologia de Meyer et al. (1982)<sup>4</sup>, com adaptações. Após a eclosão dos cistos, organismos foram incubados em dois

tratamentos: controle (solução salina 35%) e FUSILADE 250 EW® (0,01%). Após 24 horas foi contabilizado a mortalidade do organismo, determinando a toxicidade. Esse ensaio foi realizado em quintuplicata em três ensaios independentes, com 10 Artemias por tubo.

### **Ensaio com *Aspergillus nidulans***

#### **Linhagem e meio de cultura**

Foi utilizada a linhagem haploide *biA1methG1* de *Aspergillus nidulans*, gentilmente fornecida pela Professor Dra. Carmen Lucia M. S. C. Rocha da Universidade Estadual de Maringá, Paraná. Os meios de cultura utilizados foram: Meio Completo líquido e Meio Completo sólido<sup>5</sup>.

#### **Ensaio da germinação, mortalidade e malformação de conídios**

Conídios foram coletados de colônias com cinco dias de crescimento em meio completo sólido, a 37°C e transferidos para 0,01% (v/v) de Tween 80. Após filtração em lã de vidro e contagem dos conídios ( $\pm 500 \times 10^4$ ), em câmara de Neubauer, a avaliação se deu pela inoculação desses conídios em dois tratamentos: controle e FUSILADE 250 EW® (0,01%). Os tratamentos foram incubados em câmara úmida a 37°C, e cada 2 horas, até o total de 8 horas, foram contabilizados 200 conídios determinado a fase do desenvolvimento (dormente, embebido, botão e germinado) e com 8 horas o índice de mortalidade e malformação. Esse experimento foi feito em triplicata em três ensaios independentes<sup>6</sup>.

#### **Análise estatística**

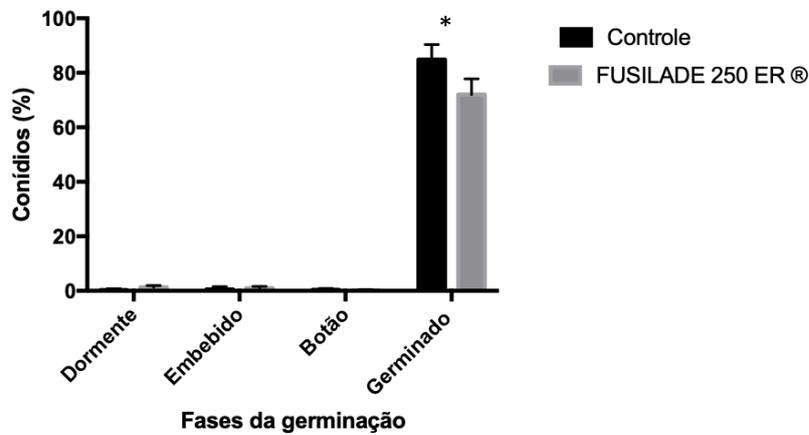
Todos os resultados foram submetidos a comparação de médias, utilizando como referência o erro padrão da média (EPM). Para toxicidade foi aplicado ANOVA (One-way), seguido de Tukey. Para germinação ANOVA (Two-way), seguido de Bonferroni. Para mortalidade e malformações ANOVA (One-way), seguido de Tukey. Foi utilizado o programa GraphPad Prims 8.0.2, com significância definida como  $p < 0,05$ .

### **Resultados e Discussão**

O agrotóxico FUSILADE 250 EW® mostrou toxicidade de 73% ( $p < 0,001$ ) para *A. salina*, quando comparado ao controle (0% de toxicidade). *A. salina* atua como organismo teste, assim, é possível prever a toxicidade de substâncias químicas para outras espécies, sendo que esse organismo apresenta elevada tolerância para diversas substâncias<sup>3</sup>. Já foi demonstrado que esse organismo é sensível aos agrotóxicos Glifosato<sup>7</sup> e Dialisin<sup>8</sup> quando exposto por 24 horas, tempo este, igual ao utilizado neste trabalho.

Esse efeito tóxico do herbicida também foi observado nos ensaios utilizando *A. nidulans*. Na avaliação da oitava hora após os tratamentos, percebeu-se que o grupo controle apresentou mais germinados do que o grupo tratado com FUSILADE 250 EW® (Figura 1). Isso sugere que o

herbicida utilizado apresenta efeitos sobre o crescimento polarizado do tubo germinativo dos conídios<sup>2</sup>, de forma a atrasar o seguimento de sua germinação ou gerar malformados. Não ocorreram diferenças significativas nas primeiras 6 horas da germinação.



**FIGURA 1** – Fases da germinação de conídios de *A. nidulans* após 8 horas no tratamento controle e Fusilade 250 EW® (0,01%). \* Indicam diferença estatística

De fato, essa diminuição de conídios germinados tratados com o herbicida levaram a um aumento de malformados ( $p=0,0008$ ) (Tabela 1), que também são germinados, no entanto, apresentam alguma alteração, que indicam possível dano ao DNA. Além disso, houve um aumento no número de mortes no tratamento ( $p=0,02$ ) (Tabela 1). Esses resultados em conjunto indicam que o FUSILADE 250 EW® induz apoptose e leva a alterações em mecanismos celulares responsáveis pela integridade do DNA do fungo, tal como o mecanismo de reparo do DNA. Isso explica o aumento de 79,37% de conídios malformados (Tabela 1).

Estudo mostra que o Fluazifope-P-Butílico, princípio ativo do agrotóxico usado nesta pesquisa, apresentou toxicidade em larvas de tilápia (*Oreochromis niloticus*), mesmo em pequenas concentrações no ambiente aquático<sup>9</sup>.

**Tabela 1** – Mortalidade e malformação de conídios de *A. nidulans* no tratamento controle e FUSILADE 250 EW® (0,01%)

Mortalidade (%)		Malformação (%)	
Controle	FUSILADE 250 EW®	Controle	FUSILADE 250 EW®
0,30 <sup>a</sup> ± 0.3017	2,23 <sup>b</sup> ± 0.4588	5,31 <sup>a</sup> ± 0.8558	25,74 <sup>b</sup> ± 2.416

Letras diferentes indicam diferença estatística quando comparado controle *versus* Fusilade 250 EW® na mortalidade e na malformação.

### Considerações finais

O agrotóxico FUSILADE 250 EW® apresentou toxicidade em ambas as espécies testadas,

indicando o seu potencial em causar apoptose, alteração no DNA ou em processos celulares importantes, que seriam responsáveis pela integridade em *A. salina* e *A. nidulans*. Neste sentido, este trabalho trás a discussão dos efeitos danosos de agrotóxicos sobre organismos vivos não alvos, assim, é de extrema importância futuros estudos que procurem estabelecer os níveis, se é que existem, de segurança para o uso desses químicos, principalmente na saúde humana.

### Referências

- Syngenta® (2019). FUSILADE 250 EW®. [acesso 6 Abril 2020] Disponível em: [https://www.syngenta.com.br/sites/g/files/zhg256/f/fusilade\\_250\\_ew\\_2.pdf?token=1567002267](https://www.syngenta.com.br/sites/g/files/zhg256/f/fusilade_250_ew_2.pdf?token=1567002267)
- Timberlake WE and Clutterbuck AJ. Genetic regulation of conidiation. In: Martinelli SD and Kinghorn JR (eds.) *Aspergillus: 50 years on*. Elsevier. 1994: 383-407.
- Kalčíková G, Zagorc-Končan J, Gotvajn AZ. *Artemia salina* acute immobilization test: a possible tool for aquatic ecotoxicity assessment. *Water Science and Technology*. 2012;66(4):903–8.
- Meyer BN, Ferrigni NR, Putnam JE, Jacobsen LB, Nichols DE & McLaughlin, JL. Brine shrimp: A convenient general bioassay for active plant constituents. *Journal Medical Plant Research*. 1982; 45: 31-34.
- Pontecorvo G, Roper JA, Chemmons LM, Macdonald KD, Bufton AWJ. The genetics of *aspergillus nidulans*. *Advances in Genetics* [Internet]. Elsevier; 1953 [citado 23 Jun 2021]; 5:141-238 <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0065266008604083>
- Rocha, C.L.M.S.C. Caracterização citológica, genética e molecular de um mutante para a conidiogênese em *Aspergillus nidulans* [dissertação]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 1997.
- Ali AJ, Mohamed AJ, Kumar MSA, John BA. Organophosphorus pesticides toxicity on brine shrimp *artemia*. *J CleanWAS*. 2018;1(1):23–6.
- Bustos-Obregon E, Vargas Á. Chronic toxicity bioassay with populations of the crustacean *Artemia salina* exposed to the organophosphate diazinon. *Biol Res*. 2010;43(3).
- Hayashi M, Morita T, Kodama Y, Sofuni T, Ishidate M. The micronucleus assay with mouse peripheral blood reticulocytes using acridine orange-coated slides. *Mutation Research Letters*. 1990;245(4):245–9.
- Ribeiro LR, Salvadori DMF, Marques EK. *Mutagênese Ambiental*. Ed da ULBRA, Canoas, RS; 2003.

## **IMPLANTAÇÃO DO INDICADOR DE QUALIDADE DE TRIAGEM NUTRICIONAL EM UM HOSPITAL DE ATENDIMENTO PÚBLICO NO MUNICÍPIO DE FRANCISCO BELTRÃO/PR.**

Karin Schaefer Rauscher<sup>1</sup>, Mirian Cozer<sup>2</sup>, Ana Paula Vieira<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Discente curso de Nutrição- Unioeste, <sup>2</sup>Nutricionista Hospital Regional do Sudoeste do Paraná - WAP; docente curso de Nutrição – Unipar; <sup>3</sup>docente curso de Nutrição – Unioeste

\*ana.vieira2@unioeste.br

Palavras chaves: Indicador de qualidade; Terapia Nutricional; Desnutrição; Triagem Nutricional;

### **Introdução**

A terapia nutricional e a triagem nutricional são de extrema importância em unidades hospitalares. A desnutrição é descrita por Gomes *et al* (2019) como uma deficiência de nutrientes essenciais causados pela privação alimentar ou em decorrência de uma doença de base, podendo ser primária ou secundária. Waitzberg (1999) afirma que a desnutrição é uma doença que é identificada por testes antropométricos, topográficos, bioquímicos e fisiológicos. Ela é detectada em cerca de 19 a 80% dos pacientes internados (WAITZBERG, 1999). Nesse viés, a desnutrição hospitalar pode interferir diretamente no tratamento de pessoas acometidas com outras enfermidades. Aliado a isso, a triagem nutricional objetiva identificar indivíduos com potencial risco de desnutrição, a fim de determinar a necessidade de uma avaliação nutricional detalhada e após é determinada a terapia nutricional. A identificação de casos de risco deve ser feita durante a admissão do paciente no hospital, além disso Silva *et al* (2017) afirmam que esse procedimento precisa ser sistematizado para torná-lo eficiente, a fim de reduzir a frequência de desnutrição bem como suas consequências. Quando os pacientes são diagnosticados logo em sua admissão, são evitados uma série de danos, como por exemplo: o tempo de internação, a morbimortalidade e os gastos hospitalares. Com base nessas considerações, objetiva-se com esse estudo, verificar a frequência de pacientes em risco ou em desnutrição através da avaliação nutricional realizada em um hospital público de Francisco Beltrão – PR por meio de dados secundários.

### **Metodologia**

A pesquisa foi realizada utilizando-se o Instrumento de Triagem *Nutritional Risk Screening* 2002 (NRS 2002). Os dados foram obtidos de fontes secundárias, coletados pelo setor de nutrição do Hospital. O estudo é descritivo, transversal de natureza quantitativa, com coleta de dados secundários

(FONTELLES et al., 2009). Os dados coletados foram tabelados, e analisados de acordo com o Instrumento de Triagem Nutricional NRS 2002.

## Resultados

Este instrumento se divide em duas etapas: Etapa 1 (triagem inicial) e Etapa 2 (triagem final). De acordo com o Instrumento de Triagem, quando alguma resposta for “sim”, deve-se passar para a 2ª etapa. Repetir a cada 7 dias caso não obtenha nenhuma resposta positiva. A segunda etapa do instrumento foi aplicada quando houve respostas sim na primeira etapa. Após a aplicação do questionário do NRS, o sistema de escore classifica os pacientes como em baixo, moderado ou elevado risco de desnutrição sendo preconizada pelo NRS a realização de uma avaliação nutricional mais detalhada naqueles que forem identificados como risco (ARAÚJO ET AL, 2010). Os resultados serão expressos a partir de frequência relativa e absoluta.

Os dados analisados são respectivos ao período de agosto de 2020 a janeiro de 2021. Foram analisados dados de uma amostra de 542 pacientes. De acordo com os dados da Figura 1, percebe-se que a maioria dos pacientes pesquisados ( $n = 127$ ) tem idades de 18 a 30 anos, seguido das idades de 57 a 69 anos ( $n = 112$ ), 31 a 43 anos ( $n = 107$ ), 44 a 56 anos ( $n = 90$ ), 70 a 82 anos ( $n = 77$ ) e 83 a 95 anos ( $n = 29$ ). Pode-se verificar que dos 542 pacientes, 442 pacientes responderam “sim” para a Triagem Inicial (Etapa 1), ou seja, 50 pacientes apresentaram o IMC  $< 20,5 \text{ Kg/m}^2$ ; 152 pacientes perderam peso nos 3 últimos meses; 237 tiveram sua ingestão dietética reduzida na última semana e 3 pacientes eram gravemente doentes e os demais 100 pacientes, responderam “não” para as questões da Etapa 1 (Tabela 1). Na segunda parte da triagem (tabela 2), em relação a desnutrição, 76 (14%) indivíduos apresentaram-se eutróficos, 205 (38%) com desnutrição leve, 247 (45%) com desnutrição moderada e 16 (3%) com desnutrição grave. Ou seja, 468 (86 %) indivíduos apresentaram desnutrição de leve à grave.

Tabela 1- Resultados da triagem inicial de acordo com a NRS 2002.

Etapa 1- Triagem Nutricional	SIM
1) O IMC é $< 20,5 \text{ Kg/m}^2$	50 pessoas
2) O paciente perdeu peso nos 3 últimos meses?	152 pessoas
3) O paciente teve sua ingestão dietética reduzida na última semana?	237 pessoas
4) O paciente é gravemente doente?	3 pessoas

Os demais 100 pacientes responderam “NÃO” para as questões da etapa 1.

Tabela 2- Triagem Final de acordo com a NRS 2002.

Etapa 2 – Triagem Final	
ESCORE DO ESTADO NUTRICIONAL	QUANTIDADE DE PESSOAS
Eutrófico	76
Desnutrido Leve	205
Desnutrido Moderado	247
Desnutrido Grave	16

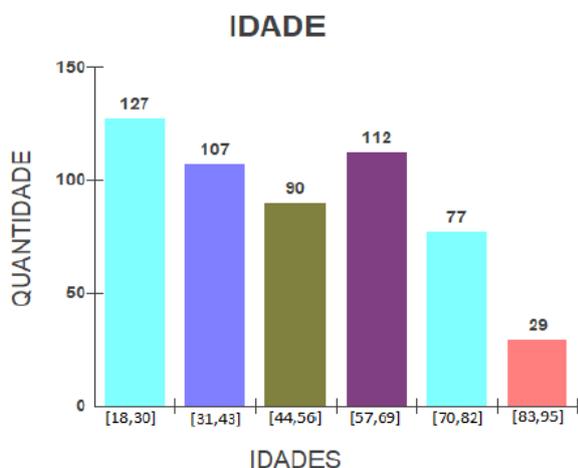


Figura 1 – Pacientes avaliados em relação à idade em anos.

### Discussão

Vale ressaltar que a NRS 2002 é um instrumento validado, capaz de identificar pacientes que provavelmente se beneficiarão do suporte nutricional. Segundo a portaria a nº 343 de 7 de março de 2005, a triagem e avaliação nutricional são obrigatórios em unidades hospitalares, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Os indicadores de qualidade servem como um modo de avaliação para a triagem nutricional, melhorando a assistência nutricional (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016). Para diagnóstico do estado nutricional foi utilizado o IMC, classificado de acordo com os pontos de corte da Organização Mundial da Saúde (WHO,1998) e conforme Lipschitz (1994) para classificação do IMC para idosos. O IMC é muito importante pois é o índice usado para medir a obesidade e o seu grau, sendo adotado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009).

Em um estudo realizado em Recife – Brasil por Lima *et al* (2014), o risco nutricional foi verificado em um elevado percentual de pacientes (75%), enquanto nesse estudo realizado em Francisco Beltrão/PR, constatou-se que 81% dos pesquisados apresentam risco nutricional. Na

pesquisa de Lima *et al* a amostra foi composta principalmente de indivíduos acima de 60 anos (60,42 %), em nosso estudo (em andamento), a maioria da população possui entre 18 e 56 anos (60 %), ademais no estudo de Lima *et al*, o instrumento NRS-2002 foi aplicado em pessoas com cânceres, isquemias e doenças do aparelho digestivo, enquanto no nosso estudo a população foi composta de pessoas com diversas enfermidades e acometidas de acidentes. Um estudo realizado pelo Inquérito Brasileiro de Avaliação Nutricional – Ibranutri, realizado em pacientes internados em hospitais da rede pública, detectou prevalência de desnutrição em 48,1% dos 4 mil pacientes submetidos à avaliação nutricional (RASLAN *et al*, 2008). No estudo realizado em Francisco Beltrão/PR, observou-se uma prevalência de 86% de desnutrição nos pacientes admitidos no hospital, pelo instrumento NRS 2002.

### Considerações finais

Através desse estudo piloto, que objetiva implantar o indicador de qualidade de triagem nutricional no hospital de atendimento público, observou-se uma frequência de 81% de indivíduos em risco nutricional e 86% em desnutrição de leve a grave, para tanto verifica-se a importância de se atender a esse indicador de qualidade da terapia nutricional, visando contribuir em melhorias nos índices de desnutrição, reduzindo o tempo de internação dos pacientes e além disso, redução dos custos hospitalares com os pacientes hospitalizados em âmbito do SUS.

### Agradecimentos

Agradecemos ao Hospital Regional do Sudoeste do Paraná Walter Alberto Pecoits (HRSWAP) pelo apoio.

### Referências

- Browning LM; Hsieh SD; Ashwell MAsys - tematic review of waist-to-height ratio as a screening tool for the prediction of cardio - vascular disease and diabetes: 0.5 could be a suitable global boundary value. Nutrition Research Reviews, n.23, p.247-269, 2010.
- Chumlea WMC, Shumei SG & Steinbaugh ML (1994). Previsão da estatura a partir da altura do joelho para adultos e crianças negros e brancos com aplicação em pessoas com mobilidade reduzida ou deficientes. Journal of the American Dietetic Association 94, 1385-1391.
- Chumlea WC, Roche AF, Steinbaugh ML. (1985). Estimating stature from knee height for persons 60 to 90 years of age. Journal Am Geriatrich Society 33, 116-20.
- Fontelles MJ, Simões MG; Farias SH; Fontelles RGS (2009). Metodologia da pesquisa científica: diretrizes para a elaboração de um protocolo de pesquisa. 2009. Disponível em: <[https://cienciassaude.medicina.ufg.br/up/150/o/Anexo\\_C8\\_NONAME.pdf](https://cienciassaude.medicina.ufg.br/up/150/o/Anexo_C8_NONAME.pdf)>. Acesso em: 19 de Out. de 2020.
- Lipschitz DA. (1994). Screening for nutritional status in the elderly. Prim Care. 21, 55-67.
- Mussoi TD. (2014). Avaliação nutricional na prática clínica: da gestação ao envelhecimento / Thiago Durand Mussoi. - 1. ed. - Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

Nacif M, Viebig RF. Avaliação antropométrica no ciclo da vida: uma visão prática. São Paulo: Metha, 2011.

Nutritional Risk Screening 2002 (NRS 2002),

Rossi L, Caruso L, Galante AP. (2015). Avaliação nutricional: novas perspectivas. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. World Health Organization (1998). Obesity: preventing and managing the global epidemic. Genebra: World Health Organization.

## CARACTERIZAÇÃO CLINICOPATOLÓGICA DE MULHERES COM CÂNCER DE MAMA EXPOSTAS A AGROTÓXICOS E EM ACOMPANHAMENTO NO HOSPITAL DE CÂNCER DE FRANCISCO BELTRÃO

Hellen dos Santos Jaques<sup>1</sup>, Fernanda Mara Alves<sup>1</sup>, Janaína Carla da Silva<sup>2</sup>, Daniel Rech<sup>3</sup>, Carolina Panis<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Discente do Curso de Graduação em Medicina da Universidade Estadual do Oeste do Paraná – campus de Francisco Beltrão 1, <sup>2</sup>Mestranda do Curso de Pós-Graduação em Ciências Aplicadas à Saúde da Universidade Estadual do Oeste do Paraná – campus de Francisco Beltrão 2, <sup>3</sup>Docente do Curso de Graduação em Medicina da Universidade Estadual do Oeste do Paraná – campus de Francisco Beltrão 3.

\*jaqueshellen@gmail.com

Palavras chaves: tumor da mama, agroquímicos, fatores de risco

### Introdução

A região Sul do Brasil detém o segundo maior risco estimado de câncer de mama.<sup>1</sup> A patogenia desta neoplasia não está completamente desvendada, contudo, três grandes parâmetros demonstram íntima associação com a ocorrência desse distúrbio celular: alterações genéticas, alterações hormonais e a própria influência ambiental. A partir dessas causas, alguns fatores de risco são apontados pela literatura, como idade maior do que 50 anos, menarca precoce e/ou menopausa tardia, histórico familiar e variações geográficas.<sup>2</sup> É neste último que esta pesquisa se enquadra, tratando da exposição de mulheres diagnosticadas com câncer de mama a agrotóxicos.

O uso de defensivos agrícolas é visto em larga escala no território brasileiro, reflexo de uma economia com base na exportação de produtos primários. Somente ao Paraná, em 2015, foram destinados 135 milhões de litros de agrotóxicos, atingindo a marca de segundo maior consumidor, atrás apenas do estado do Mato Grosso.<sup>3</sup> Na microrregião de Francisco Beltrão, segundo o IBGE (2019)<sup>4</sup>, 305.697 hectares correspondem a terras de plantio e/ou colheita, nos quais predomina uma estrutura fundiária com base na agricultura familiar, fruto de terras férteis em relevo acidentado.<sup>5</sup>

Os tumores malignos da mama são classificados de acordo com a histopatologia da lesão, que leva em consideração o local da glândula mamária acometido e o grau de invasão tecidual.<sup>2</sup> Essa classificação pode ser submetida a critérios moleculares, que caracterizam os aspectos de expressão gênica do conglomerado celular neoplásico e, com isso, são definidos os subtipos moleculares do câncer de mama, importantes na escolha do tratamento e na determinação preditiva e prognóstica.<sup>6</sup> A

expressão de receptores hormonais de estrogênio (RE) e progesterona (PR) e a amplificação do receptor do tipo 2 do fator de crescimento epidérmico humano (HER2) são determinantes do subtipo em: luminal A ou luminal B (RE+ e/ou PR+ e HER2-), HER (RE-, PR- e HER2+), luminal-HER (RE+ e/ou PR+ e HER2+) e triplo negativo (RE-, PR- e HER2-); o que diferencia o luminal A do luminal B é o índice de proliferação celular (Ki-67), que deve ser <14% para o primeiro e ≥14% para o segundo.<sup>6</sup>

O objetivo deste trabalho consiste em identificar os perfis clinicopatológico e de exposição a agrotóxicos de mulheres diagnosticadas com câncer de mama e acompanhadas no Hospital do Câncer de Francisco Beltrão (CEONC-FB), desde 2015 até 2022. Com isso, na obtenção de resultados expressivos e/ou importantes, pode-se buscar formas de alertar equipes médicas e a própria população quanto ao impacto dessa variante ambiental no diagnóstico e prognóstico das neoplasias mamárias.

### **Metodologia**

Esta é uma pesquisa exploratória e descritiva, do tipo coorte, cuja base de dados é formada por informações coletadas em prontuários médicos e por entrevistas diretas, no leito ou por ligação telefônica, com pacientes atendidas no Hospital do Câncer de Francisco Beltrão (CEONC-FB). Todas aceitaram participar do estudo nomeado “Mapeamento do Câncer de Mama Familiar no Sudoeste do Paraná e Estudo da Associação de Risco com a Exposição Ocupacional a Agrotóxicos.”, desenvolvido no Laboratório de Biologia de Tumores (LBT) da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, ao qual esta pesquisa está vinculada, e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Os dados coletados incluem: histopatologia, subtipo molecular, tamanho do tumor, grau, metastatização, idade ao diagnóstico, status menopausal e a ocorrência de exposição a agroquímicos. O armazenamento e organização deste conteúdo é feito em formato de planilha *Excel*, desde 2015 até atualmente, com inclusões mensais de novas pacientes que passam por procedimento cirúrgico na instituição hospitalar anteriormente referida.

### **Resultados e Discussão**

Até o presente mês de junho de 2021, compunham esse estudo 664 pacientes, das quais 313 declaram-se expostas a defensivos agrícolas, direta ou indiretamente, em algum período da vida, seja pela própria aplicação do produto, pela lavagem de roupas contaminadas de familiares que desempenham atividade nas lavouras ou pela inalação do agroquímico percebida pelo odor. Os subtipos moleculares luminal B e triplo negativo representaram 14,7% e 10,5% dos casos, respectivamente, enquanto as lesões benignas totalizaram 261 ocorrências, em mulheres expostas. Das entrevistadas que declararam não ter tido contato com pesticidas (258), 12% apresentaram o subtipo luminal B e 6,2%, o triplo negativo. Ainda, no contingente em que houve exposição, 68

mulheres apresentaram metastatização do tumor, 161 tinham mais do que 50 anos, 179 eram menopausadas e 10 evoluíram a óbito.

Segundo estudo epidemiológico brasileiro, que investigou a distribuição regional dos subtipos moleculares de câncer de mama, o luminal B têm maior prevalência (37,0%) no país, diferindo da região Sul, onde o luminal A assume essa posição, com frequência de 30,8%<sup>7</sup>, o que se confirma, neste trabalho, para os casos de neoplasias malignas (luminal A: 32,8%) para a área que abrange a 8ª Regional de Saúde de Francisco Beltrão. No entanto, vale ressaltar, o fato de que os subtipos luminal B e triplo negativo, de piores prognósticos, representam juntos cerca de um quarto (25,2%) do total de pacientes expostas a agrotóxicos, nesta pesquisa, enquanto no grupo não exposto, os mesmos subtipos não chegam a somar 20% dos casos (18,2%). O primeiro costuma ter diagnóstico em estágios mais avançados e maior chance de mutações no gene supressor de tumor p53 e, o último limita a escolha de tratamentos devido à ausência dos receptores celulares supracitados, além de acometer mulheres mais jovens, características que os qualificam como de maior agressividade.<sup>8</sup>

Uma possível correlação entre a exposição a agrotóxicos e o perfil de agressividade do câncer de mama reside na similaridade entre as moléculas de organoclorados, como o dicloro-difenil-tricloroetano (DDT), utilizado como pesticida nas lavouras, e o estrogênio, de forma que o agroquímico passa a atuar como um falso hormônio ao se ligar aos receptores de estrogênio, ativando-os como em uma superprodução hormonal.<sup>9</sup> Sob outra perspectiva, os carcinógenos ligam-se ao núcleo negativamente carregado do DNA causando alterações estruturais e na expressão de genes essenciais à manutenção do material genético. Em estudo descritivo exploratório, sugere-se a não descartabilidade desse processo, com achados que revelam a ocorrência de câncer de mama em 4 de um total de 18 mulheres, expostas diretamente a defensivos agrícolas.<sup>10</sup>

### **Considerações finais**

Investigar e identificar um fator de risco para a patogenia de um distúrbio orgânico como o câncer, possibilita além de um diagnóstico mais preciso, uma abordagem mais direcionada ao potencial agressivo da doença. Em comorbidades neoplásicas, em que o tempo de evolução pode ser determinante no prognóstico, estar atento a esses fatos é um recurso médico valioso no cuidado com o paciente. Finalmente, tendo em vista o desenvolvimento deste projeto de pesquisa até o momento, pode-se apontar uma possível correlação entre a exposição a agrotóxicos e perfis clinicopatológicos mais graves em pacientes com câncer de mama

### **Apoio**

Agradeço aos meus orientadores, Dra. Carolina Panis e Me. Daniel Rech, ao Laboratório de Biologia de Tumores (LBT), ao Hospital de Câncer de Francisco Beltrão (CEONC-FB) e a minha

família.

## Referências

INCA - Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Estimativa 2020: Incidência de Câncer no Brasil. Rio de Janeiro (RJ); 2019.

Lester, SC. A Mama. In: Kumar V, Abbas A K & Aster J C, organizadores. Robbins & Cotran Patologia: Bases patológicas das doenças. Rio de Janeiro (RJ): Elsevier; 2016. p. 1706-1752.

Pignati WA, Lima FANS, Lara SS, *et al.* Distribuição espacial do uso de agrotóxicos no Brasil: uma ferramenta para a Vigilância em Saúde. *Ciênc Saúde Colet* [Internet]. 2017 [acesso 20 mar. 2021];22(10):3281-93. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-812320172210.17742017>.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Produção agrícola municipal. [acesso 20 mar. 2021] Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/5457#resultado>.

Secretaria Municipal de Planejamento/IPPUB. Plano Diretor Municipal de Francisco Beltrão: II Avaliação Temática Integrada – Aspectos Regionais. Francisco Beltrão (PR); 2017.

Cirqueira MB, Moreira MAR, Soares LR e Freitas-Júnior R. Subtipos moleculares do câncer de mama. *FEMINA*. 2011;39(10):499-503.

Carvalho FM, Bacchi LM, Pincerato KM, Van de Rijn M e Bacchi CE. Geographic differences in the distribution of molecular subtypes of breast cancer in Brazil. *BMC Womens Health* [Internet]. 2014 [acesso 20 mar. 2021];14:102. Disponível em: <https://bmcwomenshealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1472-6874-14-102>.

Barreto-Neto NJS, Pinheiro AB, Oliveira JF, *et al.* Perfil epidemiológico dos subtipos moleculares de carcinoma ductal da mama em população de pacientes em Salvador, Bahia. *Rev Bras de Mastologia* [Internet]. 2014 [acesso 20 mar. 2021];24(4):98-102. Disponível em: [https://www.mastology.org/wp-content/uploads/2015/06/MAS\\_v24n4\\_98-102.pdf](https://www.mastology.org/wp-content/uploads/2015/06/MAS_v24n4_98-102.pdf).

Koifman S e Hatagima A. Exposição aos agrotóxicos e câncer ambiental. In: Peres F e Moreira JC, organizadores. *É Veneno ou É Remédio? agrotóxicos, saúde e ambiente*. Rio de Janeiro (RJ): Fiocruz; 2003. p. 75-99.

Ruths JC, Rizzoto MLF, Machineski GG. Exposição a agrotóxicos e ocorrência de câncer em trabalhadores de dois municípios do Oeste do Paraná. *Ciênc Cuid Saúde* [Internet]. 2019 Jul-Set [acesso 20 mar. 2021];18(3):e44570. Disponível em: <https://doi.org/10.4025/ciencucuidsaude.v18i3.44570>.

## ACÇÕES PARA GARANTIR A SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL DURANTE A PANDEMIA COVID-19 NO ESTADO DO PARANÁ

Mayara Priscila Borsa<sup>1</sup>, Ana Paula Vieira<sup>2</sup>, Fernando Mazetto Brizola<sup>3</sup>, Lirane Elize Defante Ferreto<sup>2</sup>, Claudiceia Riso Pascotto<sup>2</sup>, Léia Carolina Lucio<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Ciências Aplicadas à Saúde da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, <sup>2</sup>Professora Doutora do Programa de Pós-Graduação em Ciências Aplicadas à Saúde da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, <sup>3</sup>Professor do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Estadual do Oeste do Paraná.

\*mayara.borsa@hotmail.com

Palavras chaves: insegurança alimentar, crise sanitária, políticas públicas.

### Introdução

A Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou em 30 de janeiro de 2020 Emergência em Saúde Pública de Importância Internacional em decorrência ao novo coronavírus (SARS-COV-2), caracterizada posteriormente como pandemia da Covid-19. No Paraná, os primeiros casos foram confirmados em 12 de março do mesmo ano, desde então, as ações do governo para o enfrentamento da pandemia foram implantadas para tentar reduzir a transmissão, número de casos e óbitos pela doença (1).

Os desafios para o enfrentamento da pandemia são ainda maiores no Brasil, onde ainda persiste a desigualdade social, com pessoas vivendo em condições precárias de habitação e saneamento, limitações de acesso a água potável, além de violações dos direitos humanos, sendo uma delas o Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA) e a concretização da segurança alimentar e nutricional que sempre existiu e que foram agravadas durante a pandemia (2).

Diante deste desafio, o papel do Estado visa mitigar os efeitos da pandemia, com medidas de curto, médio e longo prazo, não apenas para o controle da Covid-19, mas também das suas consequências. Este estudo tem por objetivo analisar as ações e mudanças institucionais das políticas e programas que visam garantir a Segurança Alimentar e Nutricional no Estado do Paraná, e as consequências da pandemia que repercutiram na segurança alimentar e nutricional da população paranaense.

### Metodologia

Trata-se de um estudo exploratório e descritivo, a partir da análise de artigos científicos e documentos como leis e decretos oficiais do Governo do Paraná, no período de março de 2020 a março de 2021. A metodologia seguiu as etapas de pré-análise, análise, tratamento dos resultados, inferência e interpretação, considerando conteúdos explícitos e implícitos nos documentos (3). As ações abordadas nos materiais selecionados que envolveram a segurança alimentar e nutricional foram sistematizadas segundo as diretrizes da Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (PNSAN).

## Resultados e Discussão

Os estudos foram selecionados através da busca na base eletrônica Biblioteca Virtual e Saúde (BVS) de trabalhos científicos a partir dos descritores segurança alimentar, pandemia e Covid-19, no período de março de 2020 a março de 2021, além de sites institucionais do Governo do Estado do Paraná. A busca apresentou 54 documentos que foram salvos para posterior leitura e análise, destes 37 foram descartados pois não eram relativos ao objetivo da pesquisa e 17 deles foram estudados detalhadamente. A partir destes foi elaborado quadro que indica as principais ações e mudanças adotadas nas políticas e programas para garantir a SAN no Paraná.

**Quadro 1** – Sistematização das principais ações e mudanças institucionais nas políticas e programas para garantir a Segurança Alimentar e Nutricional no Paraná

Ações e mudanças institucionais das políticas e programas para garantia da SAN	Valor investimento	Público Beneficiário	Efetividade e/ou limitação da ação
Recursos para operacionalizar o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA)	R\$ 8 milhões	Recurso destinado ao apoio à comercialização de alimentos produzidos por agricultores familiares que chegaram a mesa de pessoas em situação de insegurança alimentar por meio da modalidade Compra com Doação Simultânea.	Valor destinado para 2020 é o maior dos últimos 5 anos. A ação beneficiou 1.150 agricultores familiares e inúmeras pessoas em situação de insegurança alimentar.
Programa Nacional da Alimentação Escolar (PNAE) do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE)	Cerca de R\$ 1 milhão	Recurso destinado a alimentação escolar de 2.582.942 alunos matriculados na rede pública de ensino	Com a suspensão das aulas presenciais foram entregues kits de alimentação escolar aos alunos, porém a Lei dá autonomia aos municípios, restringindo muitas vezes quem mais precisa, indo contra os princípios da universalidade do Programa.

Alteração da Lei 11.947/2009, para permitir a entrega dos produtos da alimentação escolar diretamente aos estudantes durante o período de pandemia no país, através de kits de alimentos.		Entrega de kits de alimentos aos alunos matriculados na rede pública de ensino	Houve demora na alteração da Lei para autorizar a entrega dos gêneros alimentícios aos escolares. Outra limitação é em relação ao Art.1 da Resolução 02/2020, a qual dá autonomia as entidades executoras para definir os critérios de elegibilidade para o recebimento de alimentos adquiridos com os recursos do PNAE. Entidades executoras restringiram a entrega dos alimentos apenas as famílias inscritas no Programa Bolsa Família.
Auxílio emergencial, benefício que garante uma renda mínima às pessoas em situação de vulnerabilidade durante a pandemia da Covid-19.	R\$ 13 milhões	Foram beneficiados 3.289.928 paranaenses com o auxílio emergencial. Repasse de valor em 9 parcelas. As cinco primeiras de R\$ 600 e as quatro últimas de R\$ 300. Mulheres chefes de famílias receberão parcelas de R\$ 1.200, enquanto as quatro últimas são de R\$ 600.	Houve demora no pagamento do benefício, o que significa que as pessoas mais pobres ficaram três meses sem qualquer ajuda por parte do governo federal, no pior momento da pandemia.
Programa Leite das Crianças		Diariamente 112 mil crianças de seis meses e três anos receberam leite na porta de casa, em contrapartida, na outra ponta cerca de 5,2 mil produtores de 42 pequenos laticínios tiveram a garantia do trabalho e renda.	Ação efetiva.
Implantação do programa Cartão Comida Boa	R\$ 113 milhões	Foram repassadas três parcelas mensais de R\$ 50 para pessoas economicamente vulneráveis adquirirem gêneros alimentícios no comércio local.	O valor repassado para as pessoas economicamente vulneráveis é extremamente baixo, sendo inviável a compra de itens da cesta básica que neste momento de pandemia tiveram aumento considerável de valor.
Implantação do programa Compra Direta Paraná	R\$ 20 milhões	O programa iniciou no final de junho com a entrega de alimentos a mais de 900 entidades sociais. Os alimentos oriundos da agricultura familiar foram entregues diretamente nas unidades e cerca de 530 mil pessoas foram atendidas, beneficiando também 147 cooperativas e associações de pequenos produtores.	Ação efetiva.

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

A pandemia causada pelo coronavírus traz consigo o desvelamento das desigualdades sociais historicamente existentes no Brasil e que são ignoradas pelo poder público (4). A pandemia compromete diretamente os sistemas alimentares afetando os mais pobres, que gastam parcela significativa de seus rendimentos com comida, o que pode ser agravada com o aumento do desemprego decorrentes da pandemia e o fornecimento e aquisição dos alimentos (5).

Fica evidente que as medidas governamentais não são suficientes para evitar a insegurança alimentar e nutricional decorrente a pandemia (5). As ações do Governo focam principalmente em medidas emergenciais no acesso à renda e aos alimentos. Entretanto, a garantia do DHAA e a

concretização da SAN exigem uma articulação intersetorial, com ações coordenadas não apenas emergenciais, mas que busquem diminuir os efeitos da crise com medidas a médio e longo prazo que possam garantir o direito constitucional à alimentação (2).

No estudo de Godoy et al (1), eles observaram que as estratégias para nortear o autocuidado das populações vulneráveis no Estado do Paraná foram baseadas nas ações de articulação e parcerias entre diversos autores e que o governo demanda de um olhar humanizado para a oferta do cuidado, bem como o respeito às especificidades dos grupos. Saliento que o Governo do Estado do Paraná tomou algumas medidas para o enfrentamento da pandemia no que diz respeito a SAN, porém é questionável se os grupos mais vulneráveis tiveram este atendimento. Até o momento poucos estudos foram publicados para assegurar se a população paranaense teve efetivamente seus direitos assegurados, especialmente no que se refere a SAN (1).

### Considerações finais

O Brasil inteiro enfrenta uma das maiores crises sanitárias com a pandemia da Covid-19. O Estado do Paraná apesar de implantar medidas emergenciais para o enfrentamento da mesma, no que diz respeito à SAN dos paranaenses, se mostra insuficiente. As ações apresentadas neste estudo, são medidas emergenciais que focam principalmente no acesso à renda e aos alimentos. Porém, é preciso a garantia do DHAA e a concretização da segurança alimentar, além da articulação intersetorial com ações coordenadas de médio e longo prazo e não apenas emergenciais que buscam diminuir os efeitos da crise. É preciso garantir o direito constitucional à alimentação.

Por fim, é preciso articular, formular e colocar em prática políticas públicas eficazes que tenham como base a economia e a proteção social, com garantia do DHAA para todos os cidadãos.

### Referências

- Godoy LP de, Freitas RS, Oliveira ECV de. A Covid-19 e o desafio para o cuidado das populações vulneráveis no Estado do Paraná. Rev Saúde Pública Paraná Online. 2020;22–9.
- Alpino T de MA, Santos CRB, Barros DC de, Freitas CM de, Alpino T de MA, Santos CRB, et al. COVID-19 e (in)segurança alimentar e nutricional: ações do Governo Federal brasileiro na pandemia frente aos desmontes orçamentários e institucionais. Cad Saúde Pública [Internet]. 2020 [citado 11 de maio de 2021];36(8). Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0102-311X2020000805013&lng=en&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0102-311X2020000805013&lng=en&nrm=iso&tlng=pt)
- Mozzato AR, Grzybovski D. Análise de conteúdo como técnica de análise de dados qualitativos no campo da administração: potencial e desafios. Rev Adm Contemp. 2011;15(4):731–47.
- Dia Mundial da Alimentação: conheça ações do Governo Federal para promover o acesso da população a alimentos de qualidade [Internet]. Ministério da Cidadania. [citado 11 de maio de 2021]. Disponível em: <https://www.gov.br/cidadania/pt-br/noticias-e-conteudos/desenvolvimento-social/noticias-desenvolvimento-social/dia-mundial-da-alimentacao-conheca-acoes-do-governo-federal-para-promover-o-acesso-da-populacao-a-alimentos-de-qualidade>

Gurgel A do M, Santos CCS dos, Alves KP de S, Araujo JM de, Leal VS, Gurgel A do M, et al. Estratégias governamentais para a garantia do direito humano à alimentação adequada e saudável no enfrentamento à pandemia de Covid-19 no Brasil. *Ciênc Amp Saúde Coletiva*. dezembro de 2020;25(12):4945–56.

## **NOTIFICAÇÕES DOS ACIDENTES DE TRABALHO REGISTRADOS NO INSTITUTO NACIONAL DE SEGURO SOCIAL (INSS) DA REGIONAL DE FRANCISCO BELTRÃO, PARANÁ**

Larissa Salla<sup>1</sup>, Gisele Arruda<sup>2</sup> Franciele Aní Caovilla Follador<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Mestranda em Ciências Aplicadas à Saúde*, <sup>2</sup> *Docente da Universidade Estadual do Oeste do Paraná*.

\*Franciele.Follador@unioeste.br

Palavras chaves: Acidentes de trabalho; Saúde do Trabalhador.

### **Introdução**

A saúde do trabalhador é um direito universal reconhecido pela Constituição Federal de 1988, onde o estado é atuante na regulação da saúde e segurança de todos os cidadãos brasileiros, tornando-se um campo interdisciplinar e multiprofissional, enquadrada em uma saúde coletiva, capaz de buscar a promoção, prevenção e vigilância das pessoas<sup>1</sup>.

A Lei 8.213 de 24 de julho de 1991, dispõe sobre os Planos de Benefícios da Previdência Social além de dar outras providências, em seu Artigo 19, descreve como acidente de trabalho aquele que ocorre a serviço do empregador ou empresa<sup>2</sup>. O Instituto Nacional de Seguro Social, apoiado por esta Lei, também, entende como acidente do trabalho, acontecimentos geradores de benefício por incapacidade de natureza acidentária, mesmo com ou sem geração do documento CAT - Comunicação de Acidente do Trabalho, registrada no INSS<sup>3</sup>. Este contém os dados do segurado e é preenchido quando o trabalhador contribui com a Previdência Social.

O ambiente de trabalho faz parte de grandes problemas de saúde, é importante lembrar que saúde e segurança são estabelecidas tanto de forma física, quanto mental e são direitos redigidos em diversos documentos universais<sup>4</sup>.

O objetivo deste trabalho foi quantificar e descrever os acidentes de trabalho registrados pelo Instituto Nacional de Seguro Social (INSS) de Francisco Beltrão, Paraná, através dos dados disponibilizados pela Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT) entre os anos de 2011 a 2019.

### **Metodologia**

Estudo do tipo transversal, quantitativo descritivo de levantamento de dados, ocorrido nos anos de 2020 e 2021, com coleta de dados realizada junto ao Instituto Nacional de Seguro Nacional (INSS) de Francisco Beltrão, Paraná, através do acesso ao CAT (Comunicação de Acidente de Trabalho). O INSS de Francisco Beltrão, é responsável pelos municípios de Enéas Marques, Francisco Beltrão, Marmeleiro, Renascença, Salgado Filho, Flor da Serra do Sul, Nova Esperança do Sudoeste e Manfrinópolis, os quais foram englobados no processo de pesquisa.

Os dados disponibilizados pelo INSS de Francisco Beltrão, das Comunicações de Acidente de Trabalho (CAT), foram adicionadas no sistema CATWEB pelo próprio Instituto e disponibilizadas para a pesquisa. São referentes aos anos de 2011 a 2019.

Estes dados foram separados por variáveis de acordo com as informações disponibilizadas na CAT, onde foram quantificados, sexo, estado civil (solteiro, casado, divorciado, viúvo e não classificado), área de ocorrência do acidente (área urbana e rural).

Além destas, foram também analisadas algumas variáveis com as características do acidente. A primeira delas foi parte do corpo atingida, dividida em categorias: membro superior, membro inferior, tórax e abdômen, cabeça e pescoço. A segunda, agente causador, dividido em categorias: automóveis e utilitários, máquinas e ferramentas, construção civil, contaminações e outros (escada, barril, rua, tanque, vegetal, armário, caixa, vidro, madeira, tapete, caldeira, animal vivo, embalagem, fogo, reostato, rampa, arco elétrico, sucata e não classificado). E a última foi a natureza da lesão, contendo categorias fratura, lesões musculares /contusão/distensão, corte, amputação e outros (queimaduras, perda ou diminuição do sentido, hérnia, choque elétrico, inflamação e doença).

Os dados foram tabulados e calculados em planilhas do Microsoft Excel. E o estudo foi aprovado no comitê de ética sob o número 33811320.20000.0107.

### **Resultados e Discussão**

No total foram registrados 443 acidentes em CAT entre os anos 2011 a 2019. O maior número de acidentes ocorreu no ano de 2011 atingindo 101 acidentes, o que equivale a 22,8% dos registros, seguido pelos anos de 2012 com 88 (19,8%) e 2014 com 85 (19,2%) acidentes. Estes dados podem indicar subnotificação entre os anos de 2011 a 2019 neste estudo, já que outro estudo, obteve um total de 487 acidentes no município de Curitiba, Santa Catarina, apenas entre os anos de 2011 a 2015<sup>6</sup>.

A maioria dos acidentados é do sexo masculino (80%), corroborando com estes achados,

outros estudos também mostram esse perfil para o sexo masculino<sup>3, 5, 6</sup>. Mais da metade dos acidentados (69,5%) tinham idade inferior a 50 anos. Quanto ao estado civil 43,5% é casado, 43% é solteiro e 13,5% é divorciado, viúvo e não classificado. Diferente deste estudo, um levantamento realizado em uma cidade de pequeno porte no Sul do Brasil indicou 48,7% solteiros e 37,6% casados<sup>6</sup>.

A ocorrência dos acidentes é maior na área urbana, com 90% dos registros. A subnotificação está presente, tanto na área urbana, quanto na área rural, porém, na primeira, é onde concentra-se o maior número de trabalhadores registrados, sendo assim, apresentam mais registros CAT<sup>8</sup>.

A parte do corpo mais atingida foi membro superior 126 (28,5%), em seguida, membro inferior 117 (26,4%) e dedo 114 (25,7%). Corroborando com este estudo, dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação - SINAN, sobre acidentes de trabalho, ocorridos no ano de 2011 na cidade de São Paulo, demonstraram que a parte do corpo mais atingida, com um total de 45%, foram os membros superiores<sup>5</sup>. Em contrapartida, outro estudo demonstrou que a parte mais atingida foi o dedo, seguido de membro superior e inferior, estes mesmos autores destacam o fato da CAT não identificar se o dedo afetado pertence ao membro superior ou inferior<sup>6</sup>, o mesmo ocorreu neste estudo.

Ao quantificar a categoria natureza da lesão, tem-se com maior número a fratura (52,6%, n=233), seguida de lesões musculares (18,3%, n=81) e corte (14,5%, n=64). O mesmo resultado foi apresentado por outros estudos<sup>6, 9</sup>.

A categoria agente causador, foi representada primeiramente por automóveis e utilitárias (32,5%, n=144), depois, máquinas e ferramentas (32%, n=142), construção civil (10%, n=45), contaminações (2,2%, n=10), e por fim, outros (23%, n=102). Máquinas e ferramentas são grandes geradores de acidentes, devido sua proximidade com os membros do corpo, causando assim, mais acidentes<sup>6</sup>. Vale ressaltar que automóveis e utilitários, não se referem necessariamente ao acidente ocorrer em trajeto. No Anuário Estatístico de Acidentes de Trabalho (2019) encontra-se o termo trajeto indicando o percurso entre casa e local de trabalho e independe do meio de locomoção. Observou-se que as subnotificações estão mais presentes neste tipo de acidente, e o resultado desta pesquisa, indica que o maior número de acidentes registrados são típicos<sup>9</sup>.

O preenchimento da CAT pressupõe a existência do acidente, que pode levar o acidentado à morte, ou não, nos registros analisados neste trabalho, não há ocorrência de óbito. Este resultado pode ser explicado, pois quando o óbito acontece após o preenchimento CAT, deve-se preencher a Comunicação de Óbito e entregar ao INSS<sup>3</sup>.

Este estudo mostra o perfil de acidentes de trabalho nos municípios pertencentes ao INSS sede Francisco Beltrão, o que é importante para traçar avanços nas políticas de prevenção e vigilância à saúde do trabalhador, além da melhoria dos registros de acidentes, visto que ainda existe um alto índice de acidentes dessa espécie em todo o território nacional.

## Considerações finais

Ao quantificar e descrever os acidentes de trabalho registrados nas Comunicações de Acidente de Trabalho dos anos de 2011 a 2019, do INSS do município de Francisco Beltrão, Paraná, observou-se como um agravante as subnotificações, as quais, impedem identificar com exatidão os acidentes, indicando assim, a necessidade de mais estudos nesta área.

Mesmo com esses agravantes, pode-se concluir que 443 acidentes de trabalho ocorreram entre os anos de 2011 a 2019, os quais foram registrados no INSS de Francisco Beltrão. Ocorrem com maior frequência no sexo masculino, atingindo mais os membros superiores, gerando principalmente fraturas, por meio de automóveis e utilitários ou máquinas e ferramentas.

Estudos como este proporcionam o conhecimento do perfil dos acidentados, o que pode levar a promoção de saúde, por meio de divulgações de como ocorrem esses acidentes e até mesmo, políticas públicas voltadas à saúde do trabalhador.

## Referências

Gomez MC, Vasconcelos FCL de, Machado HMJ. Saúde do trabalhador: aspectos históricos, avanços e desafios no Sistema Único de Saúde. Revista Ciência e Saúde Coletiva da Associação Brasileira de Saúde Coletiva [Internet] 2018 Jun [citado 2021 Jun 28]; 23(6): 963-1970. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/DCSW6mPX5gXnV3TRjfZM7ks/?format=pdf&lang=pt> doi: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018236.04922018>

Brasil. Lei n. 8.213, de 24 de julho de 1991. Dispõe sobre os Planos da Previdência Social e dá outras providências. Diário Oficial da União. 24 jul 1991.

Ministério da Fazenda. AEAT - Anuário Estatístico de Acidentes de Trabalho. Brasília (DF); 2017.

Almeida CSGL, Borba PPT, Chaves MA, O processo decisório de implementação de sistemas de gestão da segurança e saúde do trabalho. Revista Innovare. 2020 jul; 29.

Nogueira JM, Silva SM. Perfil dos acidentes de trabalho ocorridos na região leste de São Paulo. Arq. Med. Hos. Fac. Cienc. Santa Casa São Paulo. 2017; 62(2):59-62.

Fontana OL, Grillo PL. Perfil dos acidentes de trabalho em um município de pequeno porte catarinense. Revista Saúde (Sta. Maria) [Internet]. 2018 Mar [citado 2021 Jun 28]; 44(1):1-8. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/revistasaude/article/view/23894> doi: <https://doi.org/10.5902/2236583423894>

Begnini S. A relação entre desenvolvimento rural e acidentes de trabalho no meio rural nas microrregiões de Chapecó, Concórdia e Xanxerê no estado de Santa Catarina [dissertação]. Francisco Beltrão: Universidade Estadual do Oeste do Paraná; 2014.

Bezerra CJ, Arantes JL, Shimizu EH, Merchan-Hamann E, Ramalho MW. A Saúde do Trabalhador no Brasil: Acidentes registrados pela Previdência Social de 2008 a 2014. Revista Brasileira de Enfermagem [Internet]. 2019 Set [citado 2021 Jun 29]; 73(6):e20180892. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/PYZnjcxqjwrMhtyS8KKRNht/?lang=endoi:http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0892>

## EFEITO AGUDO DOS HERBICIDAS GRAMOCIL® E ZAPP QI 620® SOBRE A *Artemia salina*

Kaio Luís Puntel<sup>1</sup>, Breno Lucchin Vieira<sup>1</sup>, Silvana Damini<sup>2</sup>, Izabel Aparecida Soareas<sup>3</sup>, Franciele Aní Caovilla Follador<sup>4</sup>, Gisele Arruda<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Discente da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, <sup>2</sup>Bióloga, Doutora em Biologia Comparada, <sup>3</sup>Docente Universidade Federal da Fronteira Sul, <sup>4</sup>Docente da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Campus de Francisco Beltrão, Paraná, Brasil.

\*[giselearrudabioq@gmail.com](mailto:giselearrudabioq@gmail.com)

Palavras chaves: Agroquímicos, Meio ambiente, Saúde.

### Introdução

O advento da Revolução Verde no Brasil, a partir da década de 1960, promoveu a utilização de novas tecnologias no campo, como o uso de máquinas, sementes modificadas e de agroquímicos, os quais levaram ao aumento da produção e desenvolvimento agrícola<sup>1</sup>. No entanto, nesse cenário multifatorial, muitos agricultores não compreendem o risco a que estão expostos e acabam não utilizando equipamentos de proteção individual (EPIs), além de apresentarem maus hábitos de higiene e segurança ocupacional após aplicação de agrotóxicos, o que propicia a sua contaminação e da sua família. Há relatos de pessoas que foram contaminadas direta ou indiretamente por agroquímicos apresentaram danos na função cardiorrespiratória e na saúde mental<sup>2</sup>.

O Gramocil® é um herbicida formulado pela mistura de dois agrotóxicos, Paraquat e Diuron, não seletivo e de amplo espectro de ação, age por contato. O Paraquat não é volátil, explosivo ou inflamável em solução aquosa e sofre degradação fotoquímica. É ainda solúvel em água, tem baixo custo e não conta com efeitos poluentes cumulativos no solo, mas é muito tóxico, tanto para animais quanto para seres humanos<sup>3</sup>. Já o Diuron, tem amplo espectro de ação, baixa solubilidade em água e não é ionizável, o que facilita sua presença na forma molecular no solo, podendo ser adsorvido aos complexos argilominerais e a matéria orgânica do solo, levando a uma elevada persistência que contribui para a contaminação do meio ambiente<sup>4</sup>.

Já o ZAPP QI 620® é um herbicida sistêmico, composto por glifosato potássico. Classificado como seletivo condicional (para soja e milho geneticamente modificados resistentes ao glifosato) é um produto perigoso ao meio ambiente<sup>5</sup>. Sua aplicação em larga escala, facilita a presença de resíduos do composto nos recursos naturais e alimentos, contribuindo para a contaminação de animais, em humanos, essa substância já foi detectada na urina e no leite materno<sup>6</sup>.

Tendo isso em vista, observa-se a importância de pesquisas voltadas ao entendimento dos efeitos de herbicidas sobre o meio ambiente e comunidades, já que os resultados desses estudos podem qualificar e quantificar o impacto direto ou indireto dessas substâncias químicas no

ecossistema. Assim, a *Artemia salina* Leach, espécie filtradora, é um instrumento útil nesse tipo de estudo, sendo eficaz no rastreamento de toxicidade das substâncias a que é exposta<sup>7</sup>.

Neste sentido, o trabalho teve como objetivo avaliar a toxicidade dos herbicidas GRAMOCIL® E ZAPP QI 620® sobre a *Artemia salina* Leach, uma vez que a literatura acerca dos efeitos agudos desses agroquímicos ainda é escassa.

## Metodologia

### Teste de toxicidade com *Artemia salina*

O ensaio de toxicidade com *A. salina* foi realizado conforme a metodologia de Meyer et al. (1982)<sup>8</sup>, com adaptações. Após a eclosão dos cistos, dez organismos foram incubados em três tratamentos: controle (solução salina 35%), Gramocil® (0,01%) e ZAPP QI 620® (0,01%). Após 24 horas foi verificado o grau de toxicidade aguda. Esse ensaio foi realizado em quintuplicata em três ensaios independentes.

### Análise estatística

Todos os resultados foram submetidos a comparação de médias, utilizando como referência o erro padrão da média (EPM). Para toxicidade foi aplicado ANOVA (One-way), seguido de Tukey. Foi utilizado o programa GraphPad Prims 8.0.2, com significância definida como  $p < 0,05$ .

## Resultados e Discussão

A *Artemia salina* Leach é utilizada como organismo teste principalmente para experimentos que envolvem a toxicidade dos meios aquáticos, uma vez que contribui para predizer a toxicidade de certa substância. Esse microcrustáceo é usado devido ao seu curto ciclo de vida, fácil anatomia e tamanho pequeno, o que possibilita uma numerosa análise a cada ensaio e fácil armazenamento dos cistos<sup>7</sup>.

O agrotóxico Gramocil® apresentou uma toxicidade média de 74,7% ( $p < 0,001$ ) para *A. salina*. Já para o agroquímico ZAPP QI 620® foi observado uma toxicidade média de 42,2% ( $p < 0,001$ ). Ambos comparados ao controle, onde não ocorreu toxicidade.

Estudos anteriores apontaram toxicidade do agrotóxico Diuron quando testado em *A. salina*, uma vez que apresentou LC50 de 23,27 mg/L quando exposto por 24 horas, 12,19 mg/dL em 48 horas e 6 mg/dL em 72 horas. Ademais, foi ainda apontado um aumento nas alterações anatomofisiológicas conforme o aumento da concentração de Diuron, levando a alterações no padrão de nado<sup>9</sup>.

Outros estudos usaram dois herbicidas classificados como causadores de toxicidade aquática aguda, o Glifosato AKB 480 e o Roundup Original, usaram a *Artemia salina* para avaliar a toxicidade e encontrou-se que o Roundup é mais tóxico para a *A. salina* que o glifosato AKB, com LC50-48h de 14,19 mg/L para 37,53 mg/L<sup>10</sup>.

Os resultados desse trabalho indicam que os agrotóxicos Gramocil® e ZAPP QI 620® são tóxicos para *A. salina*, mostrando que esses agroquímicos podem ser um problema para as espécies em que entram em contato, incluindo o homem.

### Considerações finais

Os agrotóxicos Gramocil® e do ZAPP QI 620® tiveram alta toxicidade para *A. salina*. Esses resultados indicam a importância de estudos que estabeleçam os efeitos de agrotóxicos nos mais diversos níveis tróficos, a fim de determinar a capacidade dessas substâncias causarem dano, direto ou indireto, inclusive ao organismo humano.

### Referências

- Matzembacher DE, Meira FB. Mercantilização & contramovimento: agricultura sustentada pela comunidade (Csa): estudo de caso em Minas Gerais, Brasil. *Organ Soc.* 2020;27(94):396–430.
- Buralli RJ. Efeitos à saúde por exposição ambiental e ocupacional aos pesticidas de uso agrícola [tese]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública; 2020.
- Almeida GL de, Schmitt GC, Bairros AV de, Emanuelli T, Garcia SC. Os riscos e danos nas intoxicações por paraquat em animais domésticos. *Cienc Rural.* 2007;37(5):1506–12.
- Rocha PRR, Faria AT, Borges LGFC, Silva LOC, Silva AA, Ferreira EA. Sorção e dessorção do diuron em quatro latossolos brasileiros. *Planta daninha.* 2013;31(1):231–8.
- Syngenta® (2021). ZAPP QI 620®. [acesso 6 Julho 2021] Disponível em: <https://www.syngenta.com.br/product/crop-protection/herbicida/zapp-qi-620>
- Xu Y, Li AJ, Li K, Qin J, Li H. Effects of glyphosate-based herbicides on survival, development and growth of invasive snail (*Pomacea canaliculata*). *Aquatic Toxicology.* 2017;193:136–43.
- Kalčíková G, Zagorc-Končan J, Gotvajn AZ. *Artemia salina* acute immobilization test: a possible tool for aquatic ecotoxicity assessment. *Water Science and Technology.* 2012;66(4):903–8.
- Meyer BN, Ferrigni NR, Putnam JE, Jacobsen LB, Nichols DE & McLaughlin, JL. Brine shrimp: A convenient general bioassay for active plant constituents. *Journal Medical Plant Research.* 1982; 45: 31-34.
- Shaala NMA, Zulkifli SZ, Ismail A, Azmai MNA, Mohamat-Yusuff F. Lethal concentration 50 (Lc50) and effects of diuron on morphology of brine shrimp *artemia salina* (Branchiopoda: anostraca) nauplii. *Procedia Environmental Sciences.* 2015;30:279–84.
- Rodrigues L de B, de Oliveira R, Abe FR, Brito LB, Moura DS, Valadares MC, et al. Ecotoxicological assessment of glyphosate-based herbicides: Effects on different organisms: Ecotoxicity of glyphosate-based herbicides. *Environ Toxicol Chem.* 2017;36(7):1755–63.

## INDICADORES EPIDEMIOLÓGICOS PARA SARS-CoV-2 NA REGIÃO SUDOESTE DO PARANÁ.

*Daniel Biazussi<sup>1</sup>, Izabel Aparecida Soares<sup>2</sup>, Alexandre Carvalho de Moura<sup>2</sup>, Jucieli Weber<sup>2</sup>, Camila Dalmolin<sup>2</sup>, Dalila Moter Benvegnú<sup>2</sup>, Gisele Arruda<sup>2</sup>, Silvana Damin<sup>2</sup>, Vanessa Silva Retuci<sup>2</sup>, Bianca Cestaroli<sup>3</sup>, Jucemara Madel de Medeiros<sup>3</sup>, Dandara Alves Cardoso<sup>3</sup>, Felipe Beijamini<sup>2\*</sup>.*

*<sup>1</sup> Acadêmico do Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal da Fronteira Sul<sup>2</sup>, docentes e pesquisadores - UFFS e <sup>3</sup> estagiários Pibex-UFFS. \*felipe.beijamini@uffrs.edu.br*

*Palavras chaves: Demografia, gênero, faixa etária,*

### Introdução

Alguns vírus têm a capacidade de produzir epidemias e pandemias, como no caso do vírus SARS-CoV-2 que, em pouco tempo, causou uma pandemia e mudou nosso estilo de vida. Sendo o agente causador de um grave problema de saúde pública global, o SARS-CoV-2 alastrou-se rapidamente e afetou países em todo o mundo<sup>1,2</sup>.

O impacto de uma epidemia depende do número de pessoas infectadas, da transmissibilidade da infecção e do espectro de gravidade clínica. Dessa forma, investigações epidemiológicas são relevantes pois permitem uma avaliação rápida da gravidade da epidemia, do número de doentes, hospitalizações e mortes em uma população bem definida<sup>3</sup>. Portanto, fornecem uma melhor compreensão da prevalência e incidência cumulativa da doença, que depende de vários fatores, incluindo densidade demográfica, extensão dos testes diagnósticos e estratégias de mitigação.

De forma a contribuir nas investigações epidemiológicas, foi implantado na Universidade Federal da Fronteira Sul, no município de Realeza-PR, o L-COVID-19/RZA/UFFS, um laboratório temporário para diagnóstico da SARS-CoV-2, que em parcerias com as entidades da comunidade externa Prefeitura Municipal de Realeza, Rotary Club de Realeza e Associação Regional de Saúde do Sudoeste, possibilita realização de testes RT-qPCR para detecção do SARS-CoV-2 e investigação de dados gerados.

Assim, o objetivo desta pesquisa foi verificar os indicadores epidemiológicos de casos positivos para SARS-CoV-2 no município de Realeza/PR.

### Metodologia

Para as análises através de testes de RT-qPCR, no L-COVID-19/RZA/UFFS, amostras foram coletadas por profissionais capacitados que atendem na Unidade Sentinela de Atendimento às Síndromes Gripais, os quais seguem o protocolo Municipal. Pacientes com sintomas de síndrome respiratória entre os 3º e 7º dias e/ou contato próximo aos casos detectados para SARS-CoV-2 passaram por uma triagem e foram submetidos à coleta nasofaríngea. Os tubos falcons contendo os *swabs* com material coletado foram mantidos

refrigerados e encaminhados para o L-COVID-19/RZA/UFFS, devidamente habilitado pelo LACEN-PR.

No laboratório foi executado extração de ácidos nucleicos, e a partir deste purificado, as alíquotas foram submetidas ao protocolo de amplificação por RT-qPCR, para detecção do SARS-CoV-2. Os resultados foram lançados no sistema GAL (Gerenciador de Ambiente Laboratorial), e a equipe da Secretaria de Saúde informou aos pacientes e deu sequência ao protocolo de orientação e monitoramento aos pacientes detectados. Todos os procedimentos laboratoriais foram realizados em um ambiente de Biossegurança Nível 2 (NB2).

A população do estudo compreendeu os municípios de Realeza, cidade localizada na região Sudoeste do Paraná, notificados para a SARS-CoV-2 pelos boletins epidemiológicos. A apreciação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) não foi necessária por se tratar de um estudo de levantamento de dados secundários, anônimos, disponibilizados pelo Boletim Informativo da Secretaria de Saúde do Estado ou Boletim Informativo L-COVID-19/RZA/UFFS.

## **Resultados**

O primeiro caso confirmado no município de Realeza através do L-COVID-19/RZA/UFFS foi registrado no dia 28 de Junho de 2020. Nessa data já haviam 20.512 casos confirmados no Estado do Paraná e 1.274.974 casos confirmados no Brasil<sup>4</sup>. Na Semana Epidemiológica nº 30, em Julho de 2020 foi reportado o primeiro caso de óbito confirmado para SARS-CoV-2 em Realeza. Vale ressaltar que neste período o Paraná já apresentava 1.577 óbitos e o Brasil já totalizava 82.771 óbitos por Covid-19 de acordo com a Secretaria de Saúde do Estado do Paraná<sup>4</sup>.

Desde o início da atividade do L-COVID-19/RZA/UFFS, ocorrido no dia 15/06/2020, foram processadas 4226 amostras, sendo que 1322 foram confirmadas para SARS-CoV-2, cerca de 31% das amostras analisadas até 31 de Maio de 2021. O pico máximo registrado foi de 111 casos na semana, que ocorreu na semana epidemiológica nº 09 entre os meses de Fevereiro e Março de 2021. A curva de casos manteve um platô entre as semanas epidemiológicas nº 08 e 11, pertencentes aos meses de Fevereiro e Março de 2021 respectivamente, apresentando uma tendência de redução de casos a partir da semana epidemiológica nº 12. Também é possível perceber que no mês de março foram contabilizadas um total de 349 amostras confirmadas para Covid-19, de um total de 737 amostras processadas. Desse modo, chegou-se ao maior número de amostras processadas e confirmadas para SARS-CoV-2 entre todos os meses (Figura 1)

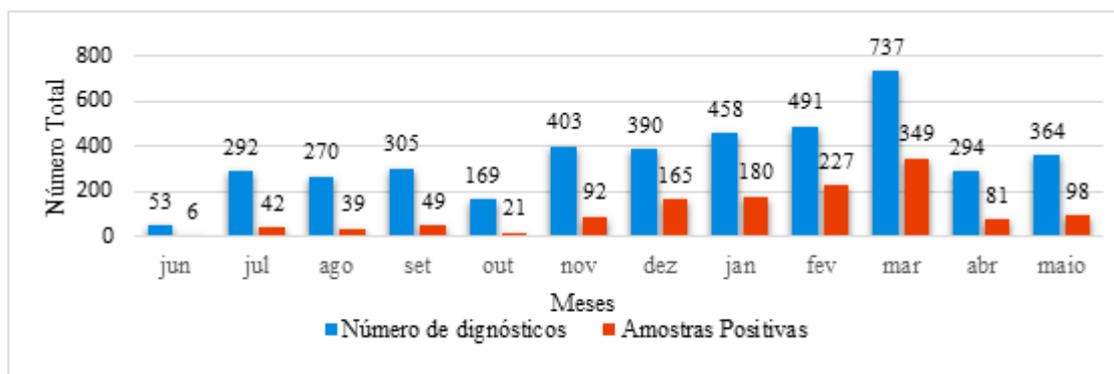


Figura 1: Histograma de frequência de amostras processadas pelo Laboratório Temporário COVID-19/UFFS- Realeza-PR/Brasil, 2021, no período junho de 2020 a maio de 2021 (Nº de amostras em azul = 4226; Nº de casos “detectados” em vermelho = 1349). Fonte: Elaborada pelos autores.

Do total de casos confirmados para SARS-CoV-2 registrados, 291 se concentraram na faixa etária de 21 a 30 anos, sendo a maior taxa de detecção na população de mulheres, 174 casos. As menores frequências de observações ocorreram na faixa etária acima de 81 anos, 35 casos, seguida da faixa de 0 a 10 anos, 38 casos. De acordo com a análise do perfil etário e por gênero, a detecção da Covid-19 foi maior no sexo feminino, 737 casos, comparado a 585 casos no sexo masculino (Figura 2).

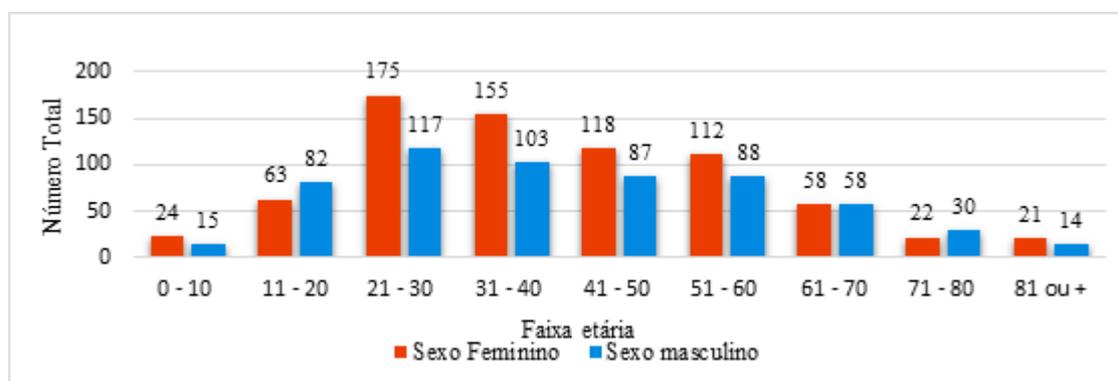


Figura 2: Histograma de casos de acordo com idade e gênero de SARS-CoV-2, processados pelo Laboratório Temporário COVID-19/UFFS- Realeza-PR/Brasil, 2021, no período junho de 2020 a maio de 2021 (Nº de casos “detectados” em indivíduos do sexo masculino em azul = 594; Nº de casos “detectados” em indivíduos do sexo feminino em vermelho = 1349). Fonte: Elaborada pelos autores.

## Discussão

Do total de 1322 casos confirmados para SARS-CoV-2, 737 (55,7%) correspondem ao sexo feminino. Essa maior prevalência de casos entre indivíduos do sexo feminino também foi observada por estudo realizado em toda região sul do Brasil<sup>6</sup>, sendo que a maior incidência pode estar ligada à maior proporção de mulheres que trabalham na área da saúde em relação aos homens. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), as linhas de frente de combate

à pandemia são compostas em 70% por mulheres.

Segundo o informe epidemiológico do Estado do Paraná<sup>4</sup>, a faixa etária com maior incidência de casos de SARS-CoV-2 até o mês de maio de 2021 encontrava-se entre 30 a 39 anos, seguida pela faixa etária de 20 a 29 anos. Através da Figura 2 é possível observar que os dados obtidos no L-COVID-19/RZA/UFSF corroboram com os dados estaduais, onde ambas faixas etárias são as mais afetadas pelo vírus. Entretanto, nesses dados, as faixas etárias mais afetadas estão entre 21 a 30 anos e 31 a 40 anos, respectivamente. Esses dados são semelhantes ao encontrado no Estado de Goiás, onde relatou-se maiores frequências no sexo feminino (51%) e faixas etárias de 20 a 29 anos (20,4%), 30 a 39 anos (25,6%) e 40 a 49 anos (20,5%). Mas, difere dos dados relatados para o Estado do Rio de Janeiro, onde o total de casos de COVID-19, 51,4% eram do sexo feminino, e média de idade de 49 anos<sup>7</sup>.

### Considerações finais

Os resultados desse estudo estão em consonância com as evidências nacionais e internacionais quanto às características epidemiológicas dos casos positivos para SARS-CoV-2, enfatizando a importância de uma estratégia de cuidados para os grupos mais sujeitos a complicações e óbitos.

### Agradecimentos

Os autores agradecem aos envolvidos direta e/ou indiretamente às entidades parceiras -

*Rotary Club* de Realeza, Secretaria de Saúde e Prefeitura Municipal de Realeza.

### Referências

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Guia de Vigilância Epidemiológica. Emergência de Saúde Pública de Importância Nacional pela Doença pelo Coronavírus 2019. Vigilância de Síndromes Respiratórias Agudas COVID-19. Brasília (DF), 2020.

Silva APSC, Maia LTS, Souza WV. Síndrome Respiratória Aguda Grave em Pernambuco: comparativo dos padrões antes e durante a pandemia de COVID-19. *Cien Saude Colet*. 2020;25(Supl. 2):4141-50.

Baggett TP, Keyes H, Sporn N, Gaeta JM. Prevalence of SARS-CoV-2 Infection in Residents of a Large Homeless Shelter in Boston. *JAMA*. 2020; 323(21): 2191-2192.

Paraná. Secretaria de Saúde. Informe Epidemiológico. Paraná: Secretaria da Saúde - 31 de maio de 2021. 2021. [acesso 12 jun. 2021]. Disponível em: [https://www.saude.pr.gov.br/sites/default/arquivos\\_restritos/files/documento/2021-05/informe\\_epidemiologico\\_31\\_05\\_2021.pdf](https://www.saude.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2021-05/informe_epidemiologico_31_05_2021.pdf)

Instituto de Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). População. População no último Censo [2010]. 2010. [acesso 15 mai. 2021] Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/realeza/panorama>.

Klokner SGM, Luz RA da, Araujo PH de M, Knapik J, Sales SS, Torrico G, et al. Perfil epidemiológico e preditores de fatores de risco para a COVID-19 na região sul do Brasil. Res Soc Dev [Internet]. 2021;10(3):e17710313197. Available from: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/13197>

Tobias GC, Teixeira CC. Perfil Epidemiológico dos Casos Confirmados de Covid-19 no Estado de Goiás. Ed Cient [Internet]. 2021; (15):155–66. [acesso 20 jun. 2021]. Disponível em: <https://downloads.editoracientifica.org/articles/201102353.pdf>.

## ALIMENTAÇÃO DURANTE O ISOLAMENTO SOCIAL OCASIONADO PELA PANDEMIA DE COVID-19.

<sup>1</sup>Jefferson Kramin Martins, <sup>2</sup>Romilda de Souza Lima

<sup>1</sup>Discente do curso de Nutrição da UNIOESTE, campus de Francisco Beltrão, <sup>2</sup> Docente do curso de Nutrição da UNIOESTE, campus de Francisco Beltrão.

[romislima2@gmail.com](mailto:romislima2@gmail.com)

Palavras chaves: Coronavírus; Isolamento Social; Segurança Alimentar.

### Introdução

Em 11 de março de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) elevou a contaminação pelo novo coronavírus (Sars-Cov-2) à categoria de Pandemia. Devido à alta capacidade de proliferação do vírus, por ser uma doença nova e ainda não possuir medicamentos eficazes no combate inicial desse problema, foram adotadas diversas medidas de prevenção da propagação da Covid entre a população mundial. Tais medidas fizeram com que diversas famílias, não só no Brasil, mas no mundo, se adaptassem a um estilo de vida envolvendo afastamento social e físico. Trouxe para o cotidiano de muitas pessoas um período, que ainda perdura, em que boa parte dos trabalhos passaram a ocorrer no interior das casas. Crianças e jovens deixaram de ir à escola física, e os profissionais adotaram o *home office*.

Em meio a tal contexto, houve também alteração nas práticas alimentares. Muitas pessoas, que por causa do trabalho, almoçavam em restaurantes a quilo, abandonaram tal hábito pelo menos por um período, e as refeições passaram a ocorrer quase que integralmente nos espaços domésticos. Como os supermercados foram considerados serviços essenciais, era de se esperar que a maior parte dos alimentos fossem adquiridos nestes locais. Em função disso pode ter ocorrido o aumento do consumo de alimentos com alto teor de açúcares e gorduras, muitas vezes considerados alimentos mais acessíveis e como uma alternativa mais rápida de preparo e consumo, conhecidos como ultraprocessados. Além disso, há também a possibilidade de diminuição no consumo de alimentos *in natura* e minimamente processados, levando conseqüentemente a um aumento calórico da ingestão diária recomendada que, associado ao estilo de vida submetido às pessoas nesse período de pandemia, pode gerar, desencadear e agravar, futuramente, fatores de risco associados a doenças crônicas não transmissíveis (DCNT).

Este trabalho tem como objetivo apresentar uma parte dos resultados de pesquisa de iniciação científica realizada sobre as possíveis mudanças nas práticas alimentares ocorridas durante o período de isolamento social devido à pandemia gerada pelo Covid-19.

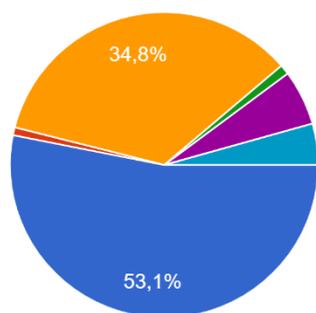
### Metodologia

Esta pesquisa tem aprovação do comitê de ética em pesquisa com seres humanos sob o parecer n. 3.047.807 CAAE 57031616.0.0000.0107. Foi realizado um questionário contendo 20 (vinte) questões, sendo duas abertas e o restante de múltipla escolha, utilizando a ferramenta *Google Forms* e o link de acesso foi compartilhado entre diversas pessoas, sem delimitação geográfica ou qualquer outra restrição. As perguntas foram desenvolvidas com base nas atividades do dia-a-dia, principalmente aquelas que envolvem escolha e preparação de alimentos e relacionando essas ações aos períodos anterior e durante o isolamento social. Configura-se como um trabalho de cunho quantitativo e qualitativo, pois a partir das respostas foi possível desenvolver uma série de análises que abrangem pontos fundamentais relacionados com a alimentação dos indivíduos respondentes.

## Resultados

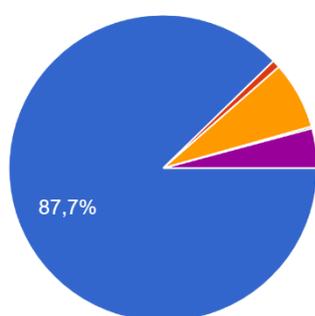
Participaram pessoas de várias localidades do Brasil, a grande maioria do Paraná (70%). A faixa etária predominante variou de 18 a 61 anos. Dentre os 478 respondentes, 78,5% se declararam do sexo feminino, o restante do sexo masculino e nenhum marcou a opção outro. Em relação à escolaridade, a maior parte das pessoas possuem superior completo (39,8%) e superior incompleto (25,1%) e a renda da maior parte dos respondentes (58%) ficou entre 1 e 6 salários mínimos. O supermercado tem sido o local central de aquisição de alimentos para 81,1% das pessoas entrevistadas.

Neste resumo expandido não há como trazer toda a abrangência da pesquisa. Assim sendo, optamos por priorizar apenas algumas questões. Para apontar o quanto os efeitos da pandemia vêm afetando e trazendo mudanças para a rotina alimentar dos brasileiros, serão apresentadas as duas perguntas que mostram essa questão de maneira simples. Na primeira pergunta: “*como era sua alimentação antes do início da quarentena?*”, 53,1% dos indivíduos realizavam as principais refeições do dia (café, almoço e jantar) em casa e, 34,8%, realizavam o almoço fora de casa. Na segunda pergunta: “*E agora, durante a quarentena, como você está realizando suas refeições?*”, 87,7% das pessoas estão realizando as principais refeições em casa; isso representa um aumento de 34,6%, e 7,1% ainda almoçam fora de casa, representando uma redução de 27,7%. Esses, e mais dados, podem ser vistos e comparados nos gráficos 1 e 2. Tais números podem estar relacionados com fatores importantes, por exemplo, pessoas que começaram a trabalhar em casa (*home office*) ou que perderam o emprego neste período. Isso pode ser notado tanto pelo aumento do número de indivíduos que começaram a realizar todas as refeições em casa como pela redução do número dos que almoçavam fora de casa.



- Sempre fiz minhas refeições em casa (café, almoço e jantar).
- Realizava o café fora de casa.
- Realizava o almoço fora de casa.
- Realizava o jantar fora de casa.
- Só realizava o café da manhã em casa; almoço e jantar em outro local.
- Só realizava as refeições em casa nos finais de semana.

Gráfico 1: como era sua alimentação antes da quarentena?



- Consigo realizar todas as refeições em casa.
- Ainda estou trabalhando, então tomo meu café da manhã fora de casa.
- Ainda estou trabalhando, então almoço fora de casa.
- Ainda estou trabalhando, então janto fora de casa.
- Ainda estou trabalhando, então levo marmita.

Gráfico 2: E agora, durante a quarentena, como você está realizando suas refeições?

Outras informações relevantes mostram que uma maioria, 86,1%, respondeu estar conseguindo realizar as três principais refeições do dia; 6,4% almoçam e jantam. Alguns declararam que por passar muito tempo em casa passaram a acordar mais tarde e por isso não têm tomado café da manhã; 2,7% tomam café e janta, ou seja, pulam o almoço; 2,3% tomam café da manhã e almoçam; 1,7% realizam o café da manhã e apenas um lanche à tarde e outro à noite; e 0,8% declararam não conseguir realizar as três principais refeições.

Sobre a comparação entre a quantidade de refeições ingeridas antes e durante a pandemia nota-se que houve uma redução de 4,3% do número de pessoas que realizavam três refeições no dia, seguido de um aumento de 5,5% de indivíduos que realizam quatro refeições no dia. Em relação aos gastos, 47,1% notaram um aumento na despesa com alimentos e esse aumento foi perceptível em várias regiões do país. As despesas diminuíram para 17,8% das pessoas entrevistadas.

## Discussão

Evidentemente que não se deve direcionar, exclusivamente, os problemas relacionados à dificuldade em conseguir se alimentar no cotidiano e o estilo de vida aos efeitos da pandemia da Covid-19 e as consequentes medidas de restrição. Embora nesta pesquisa não tenha surgido uma porcentagem elevada de entrevistados apontando dificuldades graves para obtenção de alimentos,

outros estudos já realizados durante a pandemia apontam o aumento elevado da fome e da escassez de alimentos para muitas famílias.

Por outro lado, nossa pesquisa apontou um aumento no consumo de ultraprocessados, além de doces e alimentos ricos em sal. Vários fatores estimulam o aumento desses alimentos, entre eles, a ansiedade e o sedentarismo, o que também foi observado em pesquisa feita por Abbas, AM, Kamel, MM. (2020). Portanto, não se trata de hábitos saudáveis. Por outro lado, a maior parte dos respondentes disse estar consumindo arroz, feijão, ovo, saladas, carnes, massas num sistema que intercala esses alimentos no almoço. Apenas 2,9% dos entrevistados disseram não estar consumindo hortaliças e frutas durante a pandemia.

O Ministério da Saúde lançou em 2020, um Guia contendo recomendações sobre alimentação durante a pandemia. Tal documento é importante e traz orientações que ajudam na compreensão para a manutenção de um bom estado nutricional dos indivíduos.

### **Considerações finais**

A análise dos dados da pesquisa ainda está em andamento, mas já é possível compreender que o isolamento está trazendo alterações importantes nos hábitos e nos cotidianos das práticas alimentares das pessoas. Não se questiona a importância fundamental do isolamento social para o controle da pandemia pela Covid-19, mas é importante para o campo da Sociologia da Alimentação e da Nutrição investigar os processos que ocorrem durante essa fase. Por exemplo, afetando famílias e comércios devido dificuldades encontradas nos meios de distribuição dos alimentos, dificuldade em estabelecer horários regulares para realizar as refeições devido ao fato de passar maior tempo em casa, aumento do sedentarismo e até mesmo falta de condições ou vontade de preparar um alimento diferenciado durante esses dias.

### **Agradecimentos**

Aos participantes da pesquisa, à professora Romilda pela oportunidade e confiança e, ainda, à Fundação Araucária pelo apoio com bolsa de iniciação científica (IC).

### **Referências**

- Abbas AM and Kamel MM. Dietary habits in adults during quarantine in the context of COVID-19 pandemic. *Obes Med.* 2020
- BRASIL. Ministério da Saúde. *Secretaria de Vigilância em Saúde Secretaria de Atenção Primária à Saúde.* Recomendações de alimentação e Covid-19. Brasília. 2020

## ANÁLISE DO ESTRESSE OXIDATIVO E COMPARAÇÃO COM OS PADRÕES DE RESPOSTA PÓS TRATAMENTO EM MULHERES COM CÂNCER DE MAMA NO HOSPITAL DE CÂNCER DE FRANCISCO BELTRÃO

Fernanda Mara Alves<sup>1,2,3</sup>, Hellen dos Santos Jaques<sup>1,2,3</sup>, Janaína Carla da Silva<sup>1,2</sup>, Daniel Rech<sup>1,2,3,4</sup>, Carolina Panis<sup>1,2,3</sup>

<sup>1</sup>Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Francisco Beltrão, Paraná, Brasil

<sup>2</sup>Laboratório de Biologia de Tumores, Francisco Beltrão, Paraná, Brasil

<sup>3</sup>Liga Acadêmica de Oncologia Clínica e Cirúrgica e de Oncologia e de Hematologia, Francisco Beltrão, Paraná, Brasil

<sup>4</sup>Hospital do Câncer de Francisco Beltrão, Francisco Beltrão, Paraná, Brasil

\*fernandamaraalves@gmail.com

Palavras chaves: Câncer de mama; Recidiva; Quimioresistência;

### Introdução

No Brasil, estimam-se 61,61 casos novos de câncer de mama a cada 100 mil mulheres no triênio 2020-2022<sup>1</sup>. No Paraná, estima-se uma incidência de 59,26 casos por 100 mil mulheres<sup>1</sup>. Na Região Sudoeste do Paraná, tem-se uma taxa de incidência superior a 70 casos por 100 mil mulheres<sup>2</sup>. Essas mulheres, em grande maioria, são atendidas no Hospital do Câncer de Francisco Beltrão (Ceonc), referência oncológica na área de abrangência da 8ª Regional de Saúde do Estado do Paraná. Logo, torna-se fundamental traçar o perfil clinicopatológico e laboratorial de como essas mulheres estão respondendo ao tratamento que lhes é ofertado, para assim avaliar a taxa de sobrevida e auxiliar em um melhor desfecho clínico<sup>3</sup>.

O tratamento de pacientes diagnosticadas com neoplasia de mama, pode envolver uma conduta cirúrgica, a qual é direcionada na abordagem de tumor primário, axila e na ausência de doença metastática à distância<sup>4</sup>. Esse tratamento se subdivide em cirurgias conservadoras, radicais e de esvaziamento axilar, dependendo de fatores prognósticos como o estadiamento, por exemplo<sup>5</sup>. Além desse, existe o tratamento radioterápico, com finalidade de controle locorregional, e, o tratamento quimioterápico que possui uma abrangência sistêmica, visando controlar e tratar o surgimento de metástases à distância<sup>5</sup>. Desse modo, a quimioterapia pode ser administrada a fim de reduzir o tamanho tumoral antes de realizar algum procedimento cirúrgico, chamado de quimioterapia neoadjuvante<sup>6</sup>, diminuir a probabilidade de recidiva após um procedimento cirúrgico, chamado de quimioterapia adjuvante<sup>7</sup> ou tentar tratar metástases a distância, conhecida como quimioterapia paliativa<sup>5</sup>. Esses tratamentos como um todo buscam proporcionar uma maior taxa de sobrevida as pacientes<sup>5</sup>.

Objetiva-se analisar os padrões de resposta pós tratamento quimioterápico e cirúrgico em mulheres com câncer de mama atendidas no Hospital de Câncer de Francisco Beltrão e a correlação com a taxa de recidiva, bem como, analisar fatores relacionados com a taxa de recidiva de mulheres com câncer de mama, atendidas no Hospital do Câncer de Francisco Beltrão.

## **Metodologia**

Esta proposta encontra-se aprovada no Comitê de Ética Institucional sob o número CAAE 35524814.4.0000.0107, parecer número 810.501. Foi realizada, no Ceonc, a coleta de dados de prontuários, bem como a análise de prontuários de pacientes com diagnóstico de câncer de mama que foram recoletadas, ou seja, aquelas que tiveram amostras de sangue periférico coletadas no mínimo duas vezes, em duas ocasiões distintas, no período de julho de 2015 a junho de 2021. Essas, por sua vez, previamente preencheram o termo de consentimento livre e esclarecido para participar do projeto de “Mapeamento do câncer de mama familiar no Sudoeste do Paraná e estudo da associação de risco com a exposição ocupacional à agrotóxicos”.

Com essa seleção prévia, foram buscados dados de tratamentos quimioterápicos, por meio da Autorização de Procedimento Ambulatorial (APAC), os quais aliados aos laudos de exames de imagem como ultrassonografia de mama e mamografia, possibilitaram a categorização segundo padrão de resposta em: resposta patológica completa (quando após tratamento, obteve-se ausência de tumor residual ou de metástase), resposta patológica parcial (quando após o tratamento, reduziu-se parcialmente o tamanho do tumor, mas não completamente, ou, na mama, encontrou-se ausência de tumor residual, mas presença de metástase em alguma outra região), em resposta (quando as pacientes ainda estão em tratamento e não possuem exames suficientes para categorizar) ou sem resposta (também chamada de quimioresistente, quando o tamanho tumoral se manteve ou aumentou). Ainda, foi coletado todo o histórico da paciente presente no prontuário médico. Para medida dos níveis de estresse oxidativo, foram quantificados os níveis de peroxidação lipídica no plasma dessas pacientes, por meio da técnica de quimioluminescência de alta sensibilidade. Os resultados obtidos foram expressos em unidades relativas de luz, a partir da integral da área sob a curva ou obtenção do pico máximo de emissão de cada amostra. Para análise estatística, foram realizados testes de normalidade e a seguir aplicados testes pareados ou não de acordo com a comparação desejada e com base nas variâncias dos grupos (teste de Wilcoxon ou Mann-Whitney). Foi considerado  $p < 0.05$  como significativo.

## **Resultados**

Foram selecionadas 90 pacientes, no Ceonc, das quais 71 possuíam dados suficientes de categorização de resposta para enquadrarem-se no estudo como resposta patológica completa, resposta patológica parcial, sem resposta ou ainda realizando o tratamento. A exclusão de 29 pacientes, deve-se ao fato de terem dados inconclusivos de seguimento o que inviabilizou a categorização.

Com a média de idade das pacientes de 55 anos, notou-se, que o IMC médio da coorte total é de 28,1, o que classifica o grupo com predominante sobrepeso. Quanto aos exames de imagem,

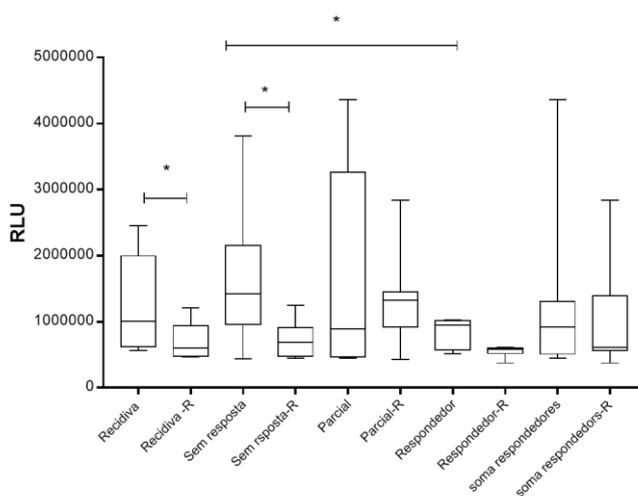
verificou-se uma predominância ao diagnóstico de classificação Bi-rads 4 com 63% das pacientes, 25% tiveram a confirmação de diagnóstico com Bi-rads 5, por meio dos exames de imagem e 7% com Bi-rads 3.

Os dados clinicopatológicos encontram-se na Tabela 1 e estão divididos em subgrupos conforme a resposta clínica da paciente ao tratamento proposto. É notório salientar que dentre as pacientes recoletas, mais de 12% recidivaram, ou seja, entre o fim do primeiro tratamento proposto com um período máximo de 5 anos, o tumor delas retornou. Nestas pacientes recidivas, observou-se um tempo médio de 40 meses entre o diagnóstico inicial e a recidiva.

Tabela 1 – Dados clinicopatológicos das pacientes recoletadas com câncer de mama

SUBGRUPOS	Resposta Total	Resposta Parcial	Em Resposta	Sem Resposta	Recidivantes
Número de pacientes	N=48 (73,84%)	N=6 (9,23%)	N=5 (7,69%)	N=6 (9,23%)	N=8 (12,3%)
Idade média	54,6	62,2	49,8	56,16	54
Índice de Massa Corpórea (IMC) médio	27,4998	30,7344	33,7139	27,7376	27,1471
Status menopausal					
Não	35,42%	16,67%	40%	41,67%	25%
Sim	64,58%	83,33%	60%	58,33%	75%
Subtipo Molecular					
Luminal A	39,58%	33,33%	40%	16,66%	12,5%
Luminal B	29,17%	66,67%	20%	33,33%	12,5%
Luminal HER 2	2,08%			16,66%	25%
HER 2	12,5%		20%	8,33%	37,5%
Tripló negativo	16,67%		20%	25%	12,5%
Grau Histológico					
Baixo/intermediário	72,92%	66,67%	100%	83,33%	87,5
Alto	27,08%	33,33%		16,67%	12,5%
Metástase	20,83%	50%	20%	66,67%	25%
Óbito				25%	

Figura 1 – Comparação clinicolaboratorial dos níveis de oxidantes



RLU	Recidiva	Recidiva -R	Sem resposta	Sem resposta-R	Parcial	Parcial-R	Respondedor	Respondedor-R	soma respondedores	soma respondedores-R
Minimum	559456	464270	441312	447510	446909	427634	515834	374384	446909	374384
Maximum	2455082	1208564	3808681	1249429	4362984	2842511	1023045	613748	4362984	2842511
Mean	1222452	684155	1648226	754648	1669527	1384777	825781	553447	1247654	1001086

Com base na Figura 1, dentre as pacientes que recidivaram, foi identificado que, por mais que em um primeiro momento elas não tenham respondido ao tratamento, no momento em que elas recidivaram e foram operadas novamente, os níveis de oxidantes encontravam-se significativamente

menores. Após a recidiva e aos tratamentos propostos posteriormente a cirurgia, 75% responderam completamente, até o momento, com ausência de tumor residual. Outro dado significativo, foi que as pacientes sem resposta, também tiveram seus níveis de oxidantes diminuídos, se comparados a primeira coleta e após tratamento quimioterápico. E, por fim, outro dado significativo, foi que a comparação entre pacientes sem resposta e respondedores, demonstrou que as pacientes que apresentaram resposta total, após o tratamento proposto, apresentaram também menores níveis de oxidantes.

### **Discussão**

A importância desse estudo se dá devido ao fato de ampliar o entendimento dos fatores que podem estar contribuindo para essas pacientes recidivarem ou não responderem ao tratamento proposto, visto que a taxa de incidência de câncer de mama da Região Sudoeste do Paraná é superior a 70 casos por 100 mil mulheres<sup>2</sup>, sendo dessa forma acima da média nacional (61,61 casos novos de câncer de mama a cada 100 mil mulheres) e da média estadual (59,26 casos por 100 mil mulheres)<sup>1</sup>.

Os tratamentos envolvidos com as pacientes que foram recoletadas, englobaram conduta cirúrgica<sup>4</sup>, tratamento radioterápico, e, tratamento quimioterápico<sup>5</sup>, além de hormonioterapias e de terapia alvo<sup>8</sup>. Apesar desses tratamentos visarem uma maior taxa de sobrevida as pacientes<sup>1</sup> algumas, acabaram recidivando, durante os 5 anos de supervisão oncológica<sup>4</sup>. Desse modo, por meio da quantificação dos níveis de peroxidação lipídica no plasma dessas pacientes, através dos hidroperóxidos, os quais relacionam-se com a sinalização do estresse oxidativo, afetando diretamente as vias envolvidas em processos biológicos capazes de afetar a propagação de células do câncer, como é o caso das metástases<sup>9,10</sup>, verificou-se a redução dos níveis de hidroperóxidos, entre uma cirurgia e outra, com tratamento quimioterápico e radioterápico neste intervalo, na comparação dos grupos recidiva, sem resposta e sem resposta versus respondedores. Isso, por sua vez, sinaliza que após os tratamentos propostos, as células dessas pacientes estavam tendo menor estresse oxidativo, o que corrobora para o sucesso terapêutico<sup>9,10</sup>.

### **Considerações finais**

A correlação do perfil clinicopatológico e laboratorial dessas pacientes, na tentativa de verificar a maneira como essas mulheres estão respondendo ao tratamento que lhes é ofertado, é fundamental, para assim compreender a taxa de recidiva e sobrevida, e interpretar suas possíveis causas moleculares, a fim de auxiliar em um melhor desfecho clínico terapêutico.

### **Agradecimentos**

Ao Hospital do Câncer de Francisco Beltrão pela colaboração, a todas as pacientes que

aceitaram participar do estudo e ao Conselho Nacional de Pesquisas (CNPq), que financiou e proporcionou a concretização do estudo.

## Referências

1. INCA. Estimativa 2020: incidência de câncer no Brasil. Ministério da Saúde; 2019.
2. Rech, D. Perfil do câncer de mama em mulheres do Sudoeste do Paraná: identificação de possíveis fatores de risco regionais e correlação clínico-patológica. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Ciências Aplicadas à Saúde, Universidade Estadual do Oeste do Paraná; 2018.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Política Nacional para a Prevenção e Controle do Câncer na Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Portaria 874, 4-5; 2013.
4. Eisenhauer EA, Therasse P, Bogaerts J, Schwartz LH, Sargent D, Ford R, et al. New response evaluation criteria in solid tumours: Revised RECIST guideline (version 1.1). *European Journal of Cancer*. 2009; 45: 228-247.
5. Brasil. Ministério da Saúde. Diretrizes Diagnósticas e Terapêuticas do Carcinoma de Mama. Portaria 19, 7-26; 2018.
6. Fisher B, Brown A, Mamounas E, Wieand S, Robidoux A, Margolese RG, et al. Effect of preoperative chemotherapy on local-regional disease in women with operable breast cancer: Findings from National Surgical Adjuvant Breast and Bowel Project B-18. *Journal of Clinical Oncology*. 1997;15:2483–2493.
7. Fisher B, Mamounas EP. Preoperative chemotherapy: A model for studying the biology and therapy of primary breast cancer. *Journal of Clinical Oncology*. 1995;13: 537-540.
8. Sledge GW, Mamounas EP, Hortobagyi GN, Burstein HJ, Goodwin PJ, Wolff AC. Past, present, and future challenges in breast cancer treatment. *Journal of Clinical Oncology*. 2014;32: 1982.
9. Girotti AW. Lipid hydroperoxide generation, turnover, and effector action in biological systems. *J Lipid Res*. 1998;39: 1526-1542.
10. Yi M, Li J, Chen S, Cai J, Ban Y, Peng Q, et al. Emerging role of lipid metabolism alterations in Cancer stem cells. *Journal of Experimental & Clinical Cancer Research*. 2018;15: 118.

## DESENVOLVIMENTO E ESTUDO IN VITRO DE UMA FORMULAÇÃO TERAPÊUTICA CONTENDO ÓLEO ESSENCIAL DE CITRONELA PARA TRATAMENTO ALTERNATIVO DA MASTITE BOVINA

Cristian Ferreira Corona<sup>1</sup>, Gabriela Suthovski <sup>2</sup> Vitoria Karolini Betim Fieldkircher Caus <sup>3</sup>, Diana Paula Perin<sup>4</sup>, Dalila Moter Benvegnú<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Acadêmico do curso de Nutrição da Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus Realeza-PR.

<sup>2</sup> Mestre. Farmacêutica - Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus Realeza-PR.

<sup>3</sup> Bióloga - Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus Realeza-PR.

<sup>4</sup> Bióloga - Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus Realeza-PR.

<sup>5</sup> Professora Doutora, Farmacêutica - Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus Realeza e-mail: dalila.benvegnu@uffs.edu.br.

Palavras chaves: Lactação; Citronelal; Bovinocultura.

### Resumo

A mastite bovina é uma inflamação da glândula mamária que acomete o gado leiteiro impactando negativamente na produção, bem-estar animal e segurança alimentar humana, tendo como um dos principais agentes responsáveis cepas de *Staphylococcus aureus*. Pelo fato desta doença ser de origem bacteriana, seu tratamento implica na utilização de antibióticos, porém o uso incorreto de tais medicamentos acarreta seleção de cepas resistentes, necessitando cada vez mais desenvolver alternativas para esta problemática. Assim, surge o presente trabalho com o objetivo de testar o Óleo Essencial de Citronela (OEC) em 27 cepas de *S. aureus* isoladas de casos de mastite bovina e desenvolver uma formulação terapêutica para animais acometidos por essa doença. Para tal, inicialmente as cepas tiveram sua resistência a antimicrobianos testadas via método de disco difusão, cujo resultado demonstrou que 89% das cepas apresentaram-se resistentes a penicilina G, 74% à ampicilina e eritromicina e 44% para oxacilina. Para avaliar a atividade antimicrobiana do OEC foi verificada a Concentração Inibitória Mínima (CIM) por microdiluição seriada e Concentração Bactericida Mínima (CBM) pela ausência de crescimento sobre ágar Mueller-Hinton, obtendo-se como valor médio  $2.139,8 \pm 12,13 \mu\text{g/mL}$  e  $4.330,1 \pm 428,28 \mu\text{g/mL}$ , respectivamente. O desenvolvimento da formulação baseou-se no uso Triglicerídeos do Ácido Cáprico e Caprílico como veículo, porém nos testes preliminares o OEC teve atividade antimicrobiana apenas em concentrações superiores a 50%. Mesmo confirmando que o OEC apresenta atividade antimicrobiana, o veículo escolhido para a formulação aparentemente prejudicou a liberação do ativo e, conseqüentemente, sua ação. Sendo assim, torna-se necessário explorar novos veículos para tal formulação, garantindo a liberação do OEC, para que assim seja possível utilizar esse óleo como agente terapêutico contra cepas de *S. aureus* resistentes a diversos antimicrobianos, colaborando no tratamento da mastite bovina.

### Introdução

A mastite bovina é uma inflamação que acomete o epitélio das glândulas mamárias de bovinos. De origem ambiental e contagiosa, esta doença manifesta-se de forma clínica e subclínica caracterizando-se pelo baixo rendimento na produção de leite, sendo esse um ponto crítico para a indústria leiteira (1). Dentre os agentes etiológicos destacam-se as cepas de *Staphylococcus aureus*, principalmente por serem comumente resistentes a antimicrobianos convencionais, cuja resistência tem se tornado fruto do uso inapropriado desses fármacos (2).

Deste modo, surge a necessidade de desenvolver tratamentos alternativos e eficazes, sendo a fitoterapia, através do uso de óleos essenciais de plantas aromáticas como o *Cymbopogon winterianus* (Citronela) uma perspectiva para essa problemática (3). O Óleo Essencial de Citronela (OEC) apresenta-se como um composto de atividade antimicrobiana já conhecida e candidato a complementar ou até substituir terapias. Diante disso, surge o presente trabalho com o objetivo de testar o OEC frente a cepas resistentes de *S. aureus* provenientes de casos de mastite bovina e a partir disso desenvolver uma formulação terapêutica para tratamento de animais acometidos por essa doença.

## Metodologia

A pesquisa foi realizada nos laboratórios de Microbiologia e Química da Universidade Federal da Fronteira Sul – Campus Realeza-PR. Para o desenvolvimento deste estudo foram utilizadas 27 cepas de *Staphylococcus aureus*, isoladas de casos de mastite bovina persistente, doadas pelo Laboratório de Zoonoses Bacterianas da Universidade de São Paulo (LZB/ USP19 SP) com o uso registrado no SISGEN (protocolo no 20 AF210ED). O OEC foi adquirido comercialmente na Laszlo Aromaterapia (Belo Horizonte – MG, Brasil).

Iniciou-se com a verificação da sensibilidade das cepas frente a antimicrobianos por Disco-Difusão, realizado conforme normativa M2-A8 do *Clinical and Laboratory Standards Institute* (4). A avaliação da atividade antimicrobiana do OEC foi realizada por meio da determinação da Concentração Inibitória Mínima (CIM), utilizando-se o método de diluição seriada em microplaca de 96 poços e Concentração Bactericida Mínima (CBM), semeando o conteúdo da CIM em placas com Ágar Mueller-Hinton (5). Posteriormente foi produzida uma formulação usando como veículo o Miglyol 812® (Triglicerídeos de Ácido Cáprico e Caprílico - TACC) e o Tween 80® para ajuste da diluição no meio. As formulações foram testadas frente duas das cepas anteriormente descritas por meio de teste de poço-difusão em ágar (6)

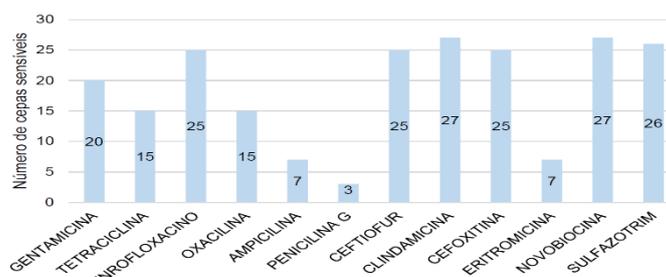
Assim, foram produzidas duas formulações de OEC contendo como veículo oleoso o TACC, formulação nº 1 contendo 2,5% (v/v) de OEC com 97,5% (v/v) de TACC e a nº 2 contendo 10% (v/v) de OEC com 90% (v/v) de TACC. O segundo teste foi realizado com outras cinco formulações (nº 3,

4, 5 e 6). Destas, as formulações 3, 4 e 5 apresentavam o OEC diluído em 75%, 50% e 25% no TACC, respectivamente e também foi incluído no teste o OEC livre (100%). A solução 6 continha OEC a 10% mais Tween 80 a 1% (v/v) e 89% (v/v) de TACC. Para ambos os testes foi usado como parâmetro um produto comercial indicado para o tratamento de mastite bovina contendo 2,5% de gentamicina como princípio ativo.

## Resultados

No teste de antibiograma, demonstrado na Figura 1, foi possível verificar que 89% das cepas foram resistentes a penicilina G, seguida de 74% à ampicilina e 44% para oxacilina. Para os demais antibióticos comerciais 74% das cepas apresentaram resistência à eritromicina, 25% à tetraciclina e gentamicina e 7,4% ao enrofloxacino. Os únicos antibióticos para os quais todas as cepas demonstraram sensibilidade foi a clindamicina e a novobiocina.

Gráfico 3: Perfil de sensibilidade a antimicrobianos de cepas clínicas de *S. aureus* isoladas de casos de mastite bovina (n=27).



Elaborado pelo autor (2020)

O OEC apresentou atividade bacteriostática e bactericida para todas as 27 cepas de *S. aureus* testadas. A CIM média ficou na faixa de  $2.139,8 \pm 12,13 \mu\text{g/mL}$  com apenas duas das cepas com valores superiores a  $5.160 \mu\text{g/mL}$ . Já a CBM esteve na faixa média de  $4.330,1 \pm 428,28 \mu\text{g/mL}$  com três cepas mais resistentes ( $\text{CBM} > 8.600 \mu\text{g/mL}$ ).

Para este primeiro teste com duas cepas diferentes o produto comercial gentamicina (2,5%) apresentou o halo de inibição de 28,66 e 26,99 mm, contudo as duas formulações (nº 1 e 2) contendo o OEC não apresentaram atividade antimicrobiana. No segundo teste o OEC apresentou atividade antimicrobiana na formulação apenas nas concentrações de 100%, 75%, 50%, sendo os halos de inibição de 16, 21 e 13 mm de diâmetro respectivamente.

## Discussão

O teste de antibiograma confirmou a resistência das cepas de *S. aureus* frente aos antibióticos convencionais testados. Com base nos mecanismos de ação é possível sugerir que tais cepas bacterianas desenvolveram resistência envolvendo mudanças na parede celular, síntese proteica e proteção da transcrição gênica (7).

Os valores de CIM (2.139,8 µg/mL) e CBM (4.330,1 µg/mL) foram superiores aos encontrados por Sharma et al. (2020) (8). Para esse autor o valor médio da CIM para uma cepa de *S. aureus* foi 1.300 µg/mL, além de que a sua CBM para a mesma cepa foi de 1.500 µg/mL. Também é relatado valores CIM de 8.070 µg/mL para o OEC (9). Esta divergência com os dados do presente trabalho pode ser explicada pela variação na composição do OEC usado nos estudos assim como as cepas testadas, além das condições experimentais. No que se refere a formulação, a inibição do crescimento bacteriano, apresentado pelo halo de inibição foi observada na concentração > 25% sendo que o maior valor de CBM apresentada nos testes anteriores foi de 2,5%. Este resultado pode ser consequência de uma liberação não satisfatória do OEC no meio, demonstrando que o TACC não foi um veículo capaz de garantir uma liberação adequada para o OEC, mesmo tendo sido escolhido em virtude de ser um adjunto amplamente usado como veículo oleoso em formulações terapêuticas.

### Considerações finais

O OEC apresentou resultados positivos no que diz respeito a sua capacidade bacteriostática e bactericida frente as 27 cepas de *S. aureus* previamente conhecidas por serem resistentes a antibióticos. Contudo, não foi possível explorar tal propriedade do OEC na formulação testada, possivelmente pelo fato do veículo não ter sido adequado as exigências do OEC, que no fim acabou não exercendo sua atividade antimicrobiana. Portanto, sugere-se o desenvolvimento de novos ensaios envolvendo formulações terapêuticas para a mastite bovina que considerem as questões aqui apresentadas.

**Apoio:** Fundação Araucária – EDITAL N° 320/GR/UFGS/2019.

### Referências

- Acosta AC, da Silva LBG, Medeiros ES, Pinheiro-Júnior JW, Mota RA. Mastitis in ruminants in Brazil. *Pesqui Vet Bras.* 2016;36(7):565–73.
- Gonçalves JL, Kamphuis C, Martins CMMR, Barreiro JR, Tomazi T, Gameiro AH, et al. Bovine subclinical mastitis reduces milk yield and economic return. *Livest Sci [Internet].* 2018;210(January):25–32. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.livsci.2018.01.016>
- Verma RS, Verma SK, Tandon S, Padalia RC, Darokar MP. Chemical composition and antimicrobial activity of Java citronella (*Cymbopogon winterianus* Jowitt ex Bor) essential oil extracted by different methods. *J Essent Oil Res [Internet].* 2020 Sep 2;32(5):449–55. Available from: <https://doi.org/10.1080/10412905.2020.1787885>
- Clinical and Laboratory Standards Institute. Performance standards for antimicrobial disk susceptibility tests: Approved standard - Eleventh edition. Vol. 32. 2012. 1–58 p.
- Clinical and Laboratory Standards Institute. Methods for Dilution Antimicrobial Susceptibility Tests for Bacteria that Grow Aerobically, Approved Standard, 11th ed. CLSI document M07-A11. Clinical and Laboratory Standards Institute, 950 West Valley Road, Suite 2500, Wayne, Pennsylvania 19087, USA. 2018.

Dev SK, Choudhury PK, Srivastava R, Sharma M. Antimicrobial, anti-inflammatory and wound healing activity of polyherbal formulation. *Biomed Pharmacother* [Internet]. 2019;111(December 2018):555–67. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.biopha.2018.12.075>

Tortora GJ. *Micro Biologia*. 2017. 12. ed. – Porto Alegre: Artmed; 2012. 569 p.

Sharma K, Guleria S, Razdan VK, Babu V. Synergistic antioxidant and antimicrobial activities of essential oils of some selected medicinal plants in combination and with synthetic compounds. *Ind Crops Prod* [Internet]. 2020;154(January):112569. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.indcrop.2020.112569>

Imane NI, Fouzia H, Azzahra LF, Ahmed E, Ismail G, Idrissa D, et al. Chemical composition, antibacterial and antioxidant activities of some essential oils against multidrug resistant bacteria. *Eur J Integr Med* [Internet]. 2020;35(February):101074. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.eujim.2020.101074>

## EFEITOS DO AGROQUÍMICO ROUNDUP® SOBRE OS ORGANISMOS TESTES *Artemia salina* E *Aspergillus nidulans*

Romana Suely Della Torre Marzarotto<sup>1</sup>, Keila Maroli<sup>1</sup>, Victor de Souza Costa<sup>1</sup>, Silvana Damin<sup>2</sup>, Izabel Aparecida Soares<sup>3</sup>, Franciele Aní Caovilla Follador<sup>4</sup>, Gisele Arruda<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Discente do curso de Medicina da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, <sup>2</sup>Bióloga, Doutora em Biologia Comparada, <sup>3</sup>Docente da Universidade Federal da Fronteira Sul, <sup>4</sup>Docente Universidade Estadual do Oeste do Paraná. \*giselearrudabio@gmail.com

Palavras chaves: Ambiente; Glifosato; Saúde.

### Introdução

O uso de herbicidas para o combate ao crescimento de ervas daninhas é uma prática comum na agricultura convencional. O herbicida glifosato não-seletivo e sistêmico é o principal representante desta categoria, sendo comercializado na forma de glifosato-sesquisódio (Roundup®)<sup>1</sup>.

Os agrotóxicos podem causar efeitos adversos como alterações comportamentais, reprodutivas e magnificação biológica, sendo o papel da ecotoxicologia compreender as rotas destes contaminantes e os efeitos biológicos que os agroquímicos causam nos indivíduos, comunidades e ecossistemas, visando minimizar esse risco<sup>2</sup>.

Um dos bem conhecidos bioindicadores da toxicidade de agentes químicos presentes no meio é a *Artemia salina* L.<sup>3</sup>. Outro bioindicador muito utilizado é *Aspergillus nidulans*, fungo reconhecido pelo seu sofisticado mecanismo de expressão gênica para coordenação na germinação e desenvolvimento, sendo instrumento de observação do efeito dos agroquímicos sobre essa sequência de eventos<sup>4</sup>.

Neste contexto, o objetivo deste trabalho é avaliar o efeito do agroquímico Roundup® sobre a germinação, a sobrevivência e o desenvolvimento das colônias de *A. nidulans* e avaliar a toxicidade sobre *A. salina*.

### Metodologia

#### Preparo da solução de Roundup®

O agrotóxico foi preparado na concentração de 0,01% em água destilada. Após o preparo, a solução foi filtrada em filtro milipore 0,22um e armazenada em frasco âmbar para a realização dos experimentos.

#### Ensaio de toxicidade utilizando *A. salina*

Após a eclosão dos cistos de *A. salina*, o microcrustáceo foi incubado em dois diferentes tratamentos: 1 - controle (solução salina 35%); 2 - solução de Roundup® (0,01%). Após 24 horas foi

observado a mortalidade e determinada a toxicidade. Esse experimento foi feito em quintuplicata, com 10 artemias por tubo, em três ensaios independentes.

### **Ensaio com *A. nidulans***

#### **Linhagem e meio de cultura**

Foi utilizada a linhagem haploide *biAlmethG1* de *A. nidulans*. Os meios de cultura utilizados foram: Meio Completo líquido e Meio Completo sólido<sup>5</sup>.

#### **Ensaio da germinação, mortalidade e malformações de conídios**

Suspensões de conídios foram inoculadas em dois tratamentos: 1- Controle e 2- Roundup® (0,01%). Em seguida, foram incubados a 37°C por um período de até 8 horas. A cada 2 horas, três lâminas foram analisadas no microscópio, ou seja, após 2, 4, 6 e 8 h de incubação. Em cada horário foram contabilizados aproximadamente 200 conídios e determinadas as fases da germinação (dormente, embebido, botão germinativo e tubo germinativo). Foi feita uma estimativa de mortalidade e de germinados malformados com 8h. Esse experimento foi feito em triplicata em 3 ensaios independentes.

#### **Avaliação do desenvolvimento e sobrevivência das colônias**

Conídios foram coletados de colônias com cinco dias de crescimento em meio completo sólido, a 37°C. Em seguida, foi preparada uma suspensão e dividida em dois tratamentos: 1 – Controle e 2 - Roundup® (0,01%), sendo incubados por 2 horas. Após esse período, foi inoculada a suspensão em placas de petri contendo meio completo sólido. As placas foram incubadas em estufa a 37°C por 3 dias. Posteriormente, foi realizada a contagem das colônias e feito a estimativa de sobrevivência pela contagem macroscópica. Esse experimento foi feito em triplicata em 3 ensaios independentes.

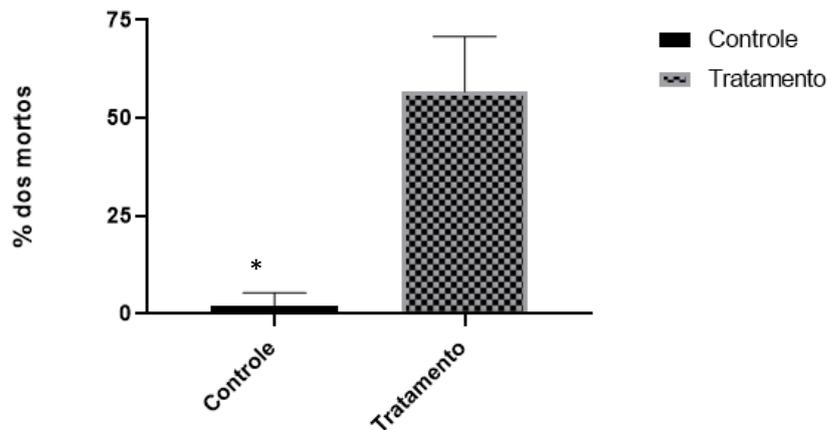
### **Resultados e Discussão**

Apesar da referida baixa toxicidade do agroquímico Roundup®, por não ter efeitos significativos no sistema nervoso como outros organofosforados, há evidências de suas consequências deletérias, sobretudo, em algumas espécies de plantas, após o uso prolongado<sup>1</sup>.

Neste estudo, esse agrotóxico apresentou toxicidade de 74,4% ( $p < 0,0001$ ) para *A. salina*, quando comparado ao controle (0%). Considerando, que *A. salina* é um bioindicador natural do grau poluidor de determinada substância<sup>3</sup> e este agrotóxico utilizado na forma de grânulos dispersíveis em água<sup>6</sup>, ao atingir organismos não alvo, indesejados danos podem ocorrer.

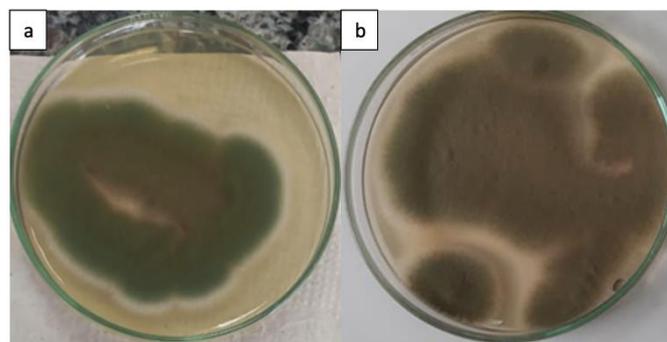
Esse efeito danoso do agrotóxico também foi observado sobre *A. nidulans* já em 4 horas. O Roundup® levou a um aumento de conídios dormentes com 4 horas ( $p < 0,0005$ ) que persistiu até 8 horas ( $p < 0,0001$ ), levando a mortalidade de quase 60% dos conídios ( $p < 0,0006$ ). Devido a isso, o número de conídios germinados no tratamento, com 6 e 8 horas, foi significativamente menor que no

controle. Isso mostra que o agrotóxico, além de atrasar as fases do desenvolvimento dos conídios, causa apoptose.



**Figura 1** – Fases da germinação de conídios de *A. nidulans* após 8 horas no tratamento controle e Roundup® (0,01%). \*Indicam diferença estatística.

Nos ensaios de morfologia da colônia de *A. nidulans* os resultados não foram diferentes. O agrotóxico Roundup® promoveu alterações morfológicas das colônias (Figura 2), indicando potencial tóxico para o desenvolvimento das colônias. A análise de sobrevivência do fungo não mostrou diferença estatística.



**Figura 2**- Imagem representativa do desenvolvimento da colônia de *A. nidulans* nos diferentes tratamentos. Onde: a – Controle; b – Agrotóxico ROUNDUP® 0,01%.

Experimentos envolvendo os efeitos do Roundup® sobre o desenvolvimento embrionário e larval do peixe-zebra *Danio rerio* demonstram que a exposição ao agrotóxico leva a um aumento de mortalidade de embriões e larvas, redução de movimentos espontâneos de embriões, além de diminuição da proliferação celular e aumento da taxa de apoptose na região dos olhos das larvas<sup>7</sup>.

## Considerações finais

O agrotóxico Roundup® mostrou efeitos danosos nos dois organismos testados por esse trabalho. O agroquímico causa mortalidade/apoptose, além de alterar a morfologia das colônias de *A. nidulans*. Resultados que em conjunto reforçam os efeitos deste composto sobre mecanismos celulares importantes que são responsáveis pela manutenção/sobrevivência desses organismos, indicando dano direto a nível celular, de material genético e na fisiologia das espécies. Neste sentido, este trabalho traz a discussão dos efeitos danosos de agrotóxicos sobre organismos vivos, assim, é de extrema importância futuros estudos que procurem estabelecer os níveis, se é que existem, de segurança para o uso desses químicos, principalmente na saúde humana.

## Referências

1. Amarante Junior OP, Rodrigues dos Santos TC, Brito NM, Ribeiro ML. Glifosato: propriedades, toxicidade, usos e legislação. *Química Nova*. (2002); 25 (4):589-593.
2. Ragassi B, Américo-Pinheiro JHP, Junior OPS. Ecotoxicidade de agrotóxicos para algas de água doce. *Revista Científica ANAP Brasil*. Dec 2017;10.
3. Souza ARC, Souza PSC, Quiñones FRE, Módenes AN. Uso da *Artemia Salina* como Bioindicador na Avaliação Ecotoxicológica do Fármaco Cloridrato de Ciprofloxacina em Solução Sintética Tratada por Processo de Eletrocoagulação. *VI Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental*. Nov 2015.
4. D'enfert C. Fungi spore germination: insights from the molecular genetics of *A. nidulans* and *N. crassa*. *Fungal Genet. Biol.* (1997); 21: 163-172.
5. Pontecorvo G, Roper JA, Chemmons LM, Macdonald KD, Bufton AWJ. The genetics of *aspergillus nidulans*. *Advances in Genetics* [Internet]. *Elsevier*. (1953); 5:141-238
6. Agência de Defesa Agropecuária do Paraná. (2020). GLIFOSATO NORTOX 480 SL. (2020). [Acesso em 21 junho 2021]. Disponível em: [https://www.adapar.pr.gov.br/sites/adapar/arquivos\\_restritos/files/documento/2020-10/glifosatonortox480sl.pdf](https://www.adapar.pr.gov.br/sites/adapar/arquivos_restritos/files/documento/2020-10/glifosatonortox480sl.pdf):
7. Durante LDS. Toxicidade do herbicida Roundup WG durante o desenvolvimento embrionário e larval do peixe-zebra *Danio rerio* (tese) (2020). Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina

## PREVALÊNCIA DE INFECÇÃO HOSPITALAR DE ETIOLOGIA FÚNGICA EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA ADULTO NO SUDOESTE PARANAENSE

Amanda Sayuri Amaya Yotumoto<sup>1</sup>, Camila Pereira Ramos Severino<sup>1</sup>, Renata Ester Guse<sup>1</sup>, Kérley Braga Pereira Bento Casaril<sup>2,3</sup>, Maria Helena Werlang<sup>4,5</sup>, Lirane Elize Defante Ferreto<sup>2,3</sup>, Valdir Spada Junior<sup>2</sup>.  
e-mail: kerley.casaril@unioeste.br

<sup>1</sup>Discente do Curso de Medicina da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Francisco Beltrão, PR; <sup>2</sup>Docente do Curso de Medicina da Universidade Estadual do Oeste do Paraná; <sup>3</sup>Docente do Programa de Pós-graduação em Ciências Aplicadas à Saúde, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Francisco Beltrão, PR; <sup>4</sup>Mestranda do Programa de Pós-graduação em Ciências Aplicadas à Saúde, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Francisco Beltrão, PR; <sup>5</sup>Hospital Regional do Sudoeste.

Palavras-chave: Infecção hospitalar, Leveduras. Infecções relacionadas à assistência à saúde.

### Introdução

A Infecção Relacionada à Assistência à Saúde (IRAS) é definida como a infecção adquirida após o paciente ser submetido a um procedimento de assistência à saúde ou a uma internação, que possa ser relacionada a estes eventos, e que atenda a uma das seguintes situações:

Se o período de incubação do microrganismo causador da infecção for desconhecido e não houver evidência clínica ou dado laboratorial de infecção no momento da internação, convencionou-se como IRAS toda manifestação clínica de infecção que se apresentar a partir do terceiro dia de internação (D3), sendo o D1 o dia da internação; Quando se desconhecer o período de incubação do microrganismo causador da infecção e não houver evidência clínica ou dado laboratorial de infecção no momento do procedimento de assistência à saúde, convencionou-se como IRAS toda manifestação clínica de infecção que se apresentar a partir da realização do procedimento, estando o paciente internado ou não (BRASIL, 2021).

Considerando o ambiente da Unidade de Terapia Intensiva (UTI), o risco de se adquirir uma infecção é cerca de 5 a 10 vezes maior comparado a unidade hospitalar como um todo, o que pode ser explicado pela maior propensão a quadros infecciosos decorrentes da imunossupressão do paciente e dos procedimentos invasivos rotineiros na UTI (GUSMAO, DOURADO e FIACCONE, 2004). Os altos índices de infecção também se associam a duração da internação e ao uso indiscriminado dos antibióticos (CARNEIRO *et al.*, 2011).

Os fungos encontram-se entre os microrganismos mais prevalentes nas IRAS, ocupando o terceiro ou quarto lugar (RUIZ e PEREIRA, 2016). As infecções fúngicas associam-se a elevadas taxas de morbimortalidade, que em muitos casos decorre da dificuldade diagnóstica. Entre os mais suscetíveis a esse tipo de infecção, encontram-se os pacientes com longo período de internação, pacientes sob terapêutica de antibióticos de amplo espectro ou imunossupressora, cateter venoso central, nutrição parenteral e procedimentos invasivos (OSTROSKY-ZEICHNER *et al.*, 2007).

As infecções pelo gênero *Candida* representam cerca de 80% de todas as infecções fúngicas no ambiente hospitalar. As diferentes espécies variam de microrganismos comensais, residindo na pele, mucosa oral, trato gastrointestinal e geniturinário, a microrganismos patogênicos a depender das alterações nos mecanismos de defesa do hospedeiro (KNOBEL, 2016). A fungemia, isto é, a presença de fungos na corrente sanguínea, representa a forma mais comum

de infecção fúngica invasiva. Denominando-se candidemia ou candidíase hematogênica quando causada pelo gênero *Candida*, sendo o agente etiológico mais prevalente nas fungemias (MAGILL *et al.*, 2014).

*Candida albicans* é a espécie predominante na candidemia, entretanto a incidência de leveduras não *albicans* vêm aumentando, destacando-se *Candida parapsilosis*, *Candida tropicalis*, *Candida glabrata*, *Candida krusei*, *Candida guilliermondii*, *Candida lusitanae* e *Candida auris*. Tal aumento torna-se preocupante à medida que a principal diferença entre *C. albicans* e as leveduras não-*albicans* é a resistência ao fluconazol, o antifúngico mais comumente empregado (RUIZ e PEREIRA, 2016). Como um tema de relevância nacional, as informações sobre as Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS), especialmente de etiologia fúngica, tornam-se importantes para o aprimoramento da gestão nos serviços de saúde. A definição dos critérios diagnósticos, normas gerais e métodos para prevenção e controle das IRAS é realizada pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), que permite a sistematização dos dados nacionais.

Este estudo tem como objetivo determinar a ocorrência de infecção hospitalar de etiologia fúngica em unidade de terapia intensiva adulto no sudoeste paranaense, entre 2011 e 2019, bem como sua distribuição por topografia e microrganismo.

## Metodologia

Trata-se de um estudo descritivo, retrospectivo, de abordagem quantitativa. A população do estudo foi composta pelos pacientes internados na Unidade de Terapia Intensiva Adulto (UTI) que desenvolveram infecção relacionada à assistência à saúde, nos anos de 2011 a 2019, no Hospital Regional do Sudoeste do Paraná, sediado em Francisco Beltrão. Os dados foram coletados pela verificação de documentos referentes aos indicadores de infecção hospitalar, das culturas realizadas entre 2011 e 2019 constantes no banco de dados da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) do hospital. Para estudar a associação entre a infecção hospitalar e os tipos de procedimentos foram calculadas as razões de prevalência. O projeto está aprovado no comitê de ética em pesquisa com seres humanos da Unioeste com número CAAE 53131716.9.0000.0107. Os dados foram analisados por meio da estatística descritiva.

## Resultados e Discussão

A partir dos dados disponibilizados, calculou-se a prevalência de infecção hospitalar na UTI Adulto no período de 2011 a 2019. O estudo mostrou que no período analisado 418 pacientes desenvolveram infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS), representando uma taxa

global de 11,2%. É importante ressaltar que como um mesmo paciente pode desenvolver mais de uma infecção hospitalar durante o seu internamento, foram notificadas um total de 680 infecções hospitalares. Em relação às taxas globais de IRAS na UTI adulta, a pesquisa demonstrou a prevalência do sexo masculino (65,1%) e de indivíduos entre 60 a 69 anos (19,6%). Com relação a topografia das infecções, as mais prevalentes foram as pneumonias associadas à ventilação mecânica (38,4%), seguida das infecções do trato urinário (32,3%). As infecções primárias de corrente sanguínea e as infecções de sítio cirúrgico apresentaram uma média de 21,7% e 3,5%, respectivamente.

O período analisado demonstrou o predomínio de infecções hospitalares de etiologia bacteriana, que representaram em média 75,2% dos casos. A maioria dos microrganismos isolados era bactérias Gram-negativas, com uma média de 57,3%, seguido dos fungos com 17,1% e das bactérias Gram-positivas com 16,9% (Tabela 1).

Tabela 1. Etiologia das IRAS na Unidade de Terapia Intensiva Adulto do Hospital Regional do Sudoeste do Paraná, nos anos de 2011 a 2019.

Etiologia	2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Gram-negativo	45	41,3	43	33,6	42	65,6	46	68,7	42	59,0	35	60,3	42	58,3	17	77,0	24	52,3
Gram-positivo	24	22,1	24	18,8	13	20,3	2	3,0	8	11,3	6	10,3	16	22,2	3	13,6	14	30,3
Fungos	12	10,9	19	14,8	9	14,1	19	28,3	15	21,2	14	24,1	10	13,9	2	9,0	8	17,4
Critérios clínicos	28	25,7	42	32,8	-	-	-	-	6	8,5	3	5,2	4	5,6	-	-	-	-
<b>TotalE</b>	<b>109</b>	<b>100</b>	<b>128</b>	<b>100</b>	<b>64</b>	<b>100</b>	<b>67</b>	<b>100</b>	<b>71</b>	<b>100</b>	<b>58</b>	<b>100</b>	<b>72</b>	<b>100</b>	<b>22</b>	<b>100</b>	<b>46</b>	<b>100</b>

Fonte: Comissão de Controle de Infecção Hospitalar do Hospital Regional do Sudoeste Paranaense.

O estudo demonstrou uma flutuação quanto a prevalência de infecção fúngica. Dentre os fungos isolados, a maioria constituía-se de leveduras, isto é, não foram identificados quanto a sua classificação taxonômica. Contudo, entre as culturas fúngicas onde pode-se obter o gênero, a totalidade delas pertencia ao gênero *Candida* (Tabela 2).

Tabela 2. Fungos isolados das IRAS na Unidade de Terapia Intensiva Adulto do Hospital Regional do Sudoeste do Paraná, nos anos de 2011 a 2019.

Fungos	2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<i>Candida albicans</i>	-	-	2	10,5	-	-	6	31,6	-	-	8	57,1	10	58,8	1	50,0	3	37,5

IV CONGRESSO NACIONAL DE CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE  
24 a 27 de agosto de 2021

<i>Candida parapsilosis</i>	-	-	2	10,	-	-	-	-	-	-	2	14,	-	-	-	-	-	
				5								3						
<i>Candida sp</i>	1	8,3	-	-	-	-	-	-	4	26,	-	-	-	-	-	1	12,	
										7							5	
<i>Candida tropicalis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	5,9	-	-	-	
Leveduras	11	91,	15	79,	9	10	13	68,	11	73,	4	28,	6	35,	1	50,	4	50,
		7		0		0		4		3		6		3		0		0
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>100</b>	<b>19</b>	<b>100</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>19</b>	<b>100</b>	<b>15</b>	<b>100</b>	<b>14</b>	<b>100</b>	<b>17</b>	<b>100</b>	<b>2</b>	<b>100</b>	<b>8</b>	<b>100</b>
						<b>0</b>												

Fonte: Comissão de Controle de Infecção Hospitalar do Hospital Regional do Sudoeste Paranaense.

No período estudado, denota-se a prevalência de *Candida albicans* nas infecções de origem fúngica, dado concordante com os resultados obtidos em um estudo realizado em Mato Grosso do Sul de novembro de 2015 a novembro de 2018, que também demonstrou o predomínio de tal espécie (33,3%) (CANASSA e CRUZ, 2019). *Candida albicans* apresenta-se como a etiologia mais prevalente nas candidemias, entretanto, espécies não-*albicans* estão se tornando cada vez mais prevalentes. Tal mudança epidemiológica impacta a escolha terapêutica, uma vez que se tem observado a crescente resistência aos antifúngicos tradicionais nas espécies não-*albicans* (RUIZ e PEREIRA, 2016).

Assim, a fim de reduzir a mortalidade pelas infecções fúngicas, as principais estratégias para o manejo das candidemias constituem-se na remoção do cateter venoso central e no tratamento com a droga adequada (ANDES *et al.*, 2012). A terapia antifúngica deve considerar a presença de demais infecções, a gravidade do episódio, a espécie de *Candida*, o risco para toxicidade renal, a exposição prévia a antifúngicos, a presença de cateter venoso central e a necessidade de cirurgia para remoção de focos infecciosos (COLOMBO *et al.*, 2013).

### Considerações finais

Ao fim desse estudo verificou-se a prevalência de infecções relacionadas à assistência à saúde, no período de 2011 a 2019, em pacientes do sexo masculino e indivíduos entre 60 e 69 anos. O sítio topográfico predominante foram as pneumonias associadas à ventilação mecânica. As bactérias Gram-negativas foram os microrganismos mais prevalentes. Já em relação às infecções fúngicas, *Candida albicans* foi a espécie de maior prevalência. Devendo-se atentar também as espécies não-*albicans* que apresentam crescente resistência a terapêutica tradicional e estão se tornando cada vez mais prevalentes no meio hospitalar.

### Agradecimentos

Ao Programa de Bolsas de Iniciação Científica PIBIC/Fundação Araucária/PRPPG, à Unioeste – *Campus* de Francisco Beltrão e ao Núcleo de Controle de Infecção Hospitalar (NUCIH) do Hospital Regional do Sudoeste em Francisco Beltrão.

### **Referências**

1. Brasil (2021) Ministério da Saúde. Programa Nacional de Prevenção de Controle de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (PNPCIRAS) 2021 a 2025
2. Gusmao ME, Dourado I and Fiaccone RL (2004) *Am. J. Infect. Control* 32: 209-214.
3. Carneiro M. et al. (2011) *Rev. Ass. Med. Bras.* 57: 421-424.
4. Ruiz LS and Pereira VBR (2016) *Boletim do Instituto Adolfo Lutz* 26: 2-4.
5. Ostrosky-Zeichner L et al. (2007) *Eur. J. Clin. Microbiol. Infect. Dis.* 26: 271-276.
6. Knobel E (2016) *Conduitas no paciente grave Editora Atheneu: 1905-1915.*
7. Magill SS et al. (2014) *N. Engl. J. Med.* 370: 1198–1208.
8. Canassa AL and Cruz DT (2019) *Rev. Bras. Pesqui. Saúde* 21: 110-117.
9. Andes DR et al. (2012) *Clin. Infect. Dis.* 54: 1110-1122.
10. Colombo AL et al. (2013) *Braz. J. Infect. Dis.* 17: 283-312.

## **ATENDIMENTO DOMICILIAR COMO ACESSO À SAÚDE: uma ação conjunta entre os ACS, serviço social e odontologia da USF - Lago Azul do município de Cascavel-PR.**

Ana Lucia Dourado<sup>1</sup>, Cassiana do Amaral Guedes<sup>2</sup> Maria Nazaré de Mattos Murilho<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Residente em Serviço social do Programa de Residência Multiprofissional em Saúde da Família do Município de Cascavel-PR, <sup>2</sup> Residente em Serviço social do Programa de Residência Multiprofissional em Saúde da Família do Município de Cascavel-PR, <sup>3</sup> Preceptora de Serviço social do Programa de Residência Multiprofissional em Saúde da Família do Município de Cascavel-PR e Assistente Social da Unidade de Saúde da Família Lago Azul do município de Cascavel-PR.

\*nazamurilho@hotmail.com

Palavras chaves: Atendimento Domiciliar, Multiprofissional, Atenção Básica em Saúde.

### **Introdução**

Primeiramente foi realizada a construção de um projeto de intervenção e o desenvolvimento do referencial teórico. Posteriormente utilizou-se de visitas domiciliares como estratégia de intervenção para a demanda identificada, com atuação interdisciplinar do serviço social, odontologia e agente comunitário de saúde para o atendimento domiciliar aos pacientes acamados e domiciliados do território da USF Lago Azul. O presente trabalho tem por objetivo descrever as atividades desenvolvidas no projeto de intervenção de atendimento multiprofissional e longitudinal dos pacientes acamados e domiciliados do território da Unidade de Saúde da Família Lago Azul no município de Cascavel-PR.

### **Metodologia**

A Atenção Primária em Saúde (APS) tem destaque pelas ações estratégicas que visam a melhoria dos indicadores de saúde<sup>2</sup>. As equipes de saúde da família tem como finalidade implementar os princípios e as diretrizes do Sistema Único de Saúde (1990) e da Política Nacional de Atenção Básica (2017). Neste sentido, a Unidade Saúde da Família (USF) Lago Azul buscou qualificar as ações para o atendimento domiciliar.

No que se refere às medidas de restrições impostas pelos decretos municipais e estaduais por conta da pandemia da COVID-19, a baixa procura dos familiares e/ou cuidadores dos pacientes acamados e domiciliados chamou a atenção da equipe de saúde diante do contexto de crescentes violações dos direitos e vulnerabilidade deste público.

Para maior aproximação com os pacientes acamados e domiciliados do território da USF Lago Azul e em consonância com as legislações citadas anteriormente, reconheceu-se a importância das visitas domiciliares como uma estratégia de atendimento. Diante disso, compreendem-se que as visitas domiciliares no âmbito da atenção básica apresentam-se como uma das ações voltadas a promoção à

---

<sup>2</sup>[...]Em termos gerais, os indicadores são medidas-síntese que contêm informação relevante sobre determinados atributos e dimensões do estado de saúde, bem como do desempenho do sistema de saúde. Vistos em conjunto, devem refletir a situação sanitária de uma população e servir para a vigilância das condições de saúde (BRASIL, 2008, p.13).

saúde, prevenção e tratamento de doenças que são realizadas no domicílio buscando a continuidade de cuidados (BRASIL, 2020).

O atendimento no domicílio proporciona uma abordagem ampliada, questões familiares e sociais podem ser observadas e intervenções podem ser planejadas a partir do contexto analisado. Além disso, o domicílio possibilita a identificação de riscos e potencialidades das famílias diante da realidade e facilita as orientações e permite uma abordagem integral à saúde (BRASIL, 2020).

Os profissionais da atenção básica tem um importante papel nas estratégias de prevenção, diagnóstico, monitoramento das doenças e vulnerabilidades enfrentadas pela população do território adscrito<sup>3</sup> da unidade de saúde (BRASIL, 2017).

Cabe dizer que como profissional inserido na equipe da Unidade Saúde da Família, o Assistente Social contribui com o tratamento, mas também com a prevenção, promoção e reabilitação diante às enfermidades apresentadas no contexto de trabalho (CFESS, 2010), atuando a partir do reconhecimento e da intervenção sobre os determinantes/condicionantes sociais que interferem negativamente ao processo saúde–doença. O Assistente Social, portanto, identifica e analisa os fatores que prejudicam na manutenção ou restabelecimento da saúde. Esses fatores podem ser de ordem econômica, política, social ou cultural (FREITAS, 2019, p.38).

Zucco e Senna (2017) relacionam o fazer profissional aos princípios do Sistema Único de Saúde (SUS), destacando o alinhar do serviço social ao princípio da universalidade, na medida em que este profissional vivencia e intervém diariamente nas dificuldades de acesso aos serviços de saúde, desenvolvendo suas ações nas mediações entre usuários, políticas/ programas de saúde e unidades de saúde (FREITAS, 2019, p.38).

Assim, o trabalho do serviço social na USF/ESF, ao colaborar para a ampliação da emancipação humana e da cidadania promove a integralidade da atenção à saúde. Reconhece limites sociais, econômicos, políticos e culturais, como já mencionados, realizando e articulando de ações com vistas à vivência de melhores quadros sociais e sanitários, a partir da adoção do conceito ampliado de saúde (FREITAS, 2019, p.38-39).

## **Resultados e Discussão**

Diante do exposto, tendo o referencial teórico como fundamento da ação, a metodologia utilizada estava diretamente relacionada com o contexto atual da pandemia da COVID-19. Neste período os ACS não estão realizando as visitas domiciliares frequentemente conforme previsto na

---

<sup>3</sup> No que se refere às atribuições comuns dos profissionais de atenção básica estabelecidas pela Política Nacional de Atenção Básica, faz-se necessário “realizar o cuidado integral à saúde da população adscrita, prioritariamente no âmbito da Unidade Básica de Saúde, e quando necessário, no domicílio e demais espaços comunitários [...], com atenção especial às populações que apresentem necessidades específicas [...] (BRASIL, 2017, s.p.).

PNAB, somente nos casos prioritários. Com isso, foi realizado o levantamento dos pacientes acamados e domiciliados com os profissionais médicos, assistentes sociais e enfermeiros que já fazem algum tipo de acompanhamento com este público. Totalizando 11 pacientes acamados e domiciliados no território de abrangência da USF Lago Azul Cascavel-PR.

A atividade aconteceu de maneira presencial através de visitas domiciliares, contando em um primeiro momento com uma abordagem/escuta inicial com a família e o paciente. Foram distribuídos kits de higiene bucal e materiais informativos sobre os direitos da pessoa idosa e um exemplar do Estatuto do Idoso. Posteriormente, a dentista avaliou e orientou sobre técnicas de higiene bucal dos pacientes acamados e domiciliados aos seus familiares/cuidadores.

Até o presente momento, foram realizadas as visitas domiciliares para os 11 pacientes acamados e domiciliados que receberam as orientações sobre os direitos dos idosos as informações sobre higiene bucal.

### **Considerações finais**

Através da execução do projeto de intervenção, foi possível perceber a importância do trabalho interdisciplinar previsto na Política Nacional de Atenção Básica (2017) com vistas para um atendimento integral ao usuário, superando o atendimento centrado somente nos procedimentos profissionais. A modalidade de atendimento por meio das visitas domiciliares possibilitou a atuação interdisciplinar, enriquecendo o campo comum de competência e ampliando a capacidade de cuidado da equipe. Diante disso, faz-se necessário o fortalecimento das equipes de Saúde da Família para que mais ações sejam desenvolvidas com essa finalidade, de um atendimento mais próximo aos pacientes.

A atuação da equipe multiprofissional no ambiente domiciliar possibilitou analisar tanto questões relacionadas ao cotidiano familiar quanto a higienização bucal dos pacientes acamados e domiciliados, elementos importantes para a promoção da saúde e prevenção de agravos.

### **Referências**

1. Freitas, Crecilda Ribeiro Tavares de. **O serviço social frente à prevenção das infecções sexualmente transmissíveis: uma análise a partir do Centro de Saúde de Guarus, em Campos dos Goytacazes/RJ. 2019.**
2. Zucco, Luciana Patrícia; Senna, Mônica de Castro Maia. Sistema Único de Saúde e Serviço social: um diálogo possível. Serviço social na Saúde Coletiva: reflexões e práticas. Rio de Janeiro: Garamond, 2017.
3. Brasil. Lei n. 11.346, de 15 de setembro de 2006. Cria no Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição, o Programa Nacional de Controle das Deficiências de Vitamina A e dá outras providências. Diário Oficial da União. 15 set 2006.
4. Brasil. Política Nacional de Atenção Básica. Brasília : Ministério da Saúde, 2017.
5. Brasil. Atenção Domiciliar na Atenção Primária à Saúde. Ministério da Saúde, 2020.

**IV CONGRESSO NACIONAL DE CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE**  
**24 a 27 de agosto de 2021**

6. Brasil. Lei nº 8080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. 1990. 19 set 1990.
7. Brasil. Indicadores Básicos para a Saúde no Brasil: Conceitos e Aplicações. Brasília, 2008.

## **SÍNDROME DE BERTOLOTTI COMO CAUSA DE DOR LOMBAR INCAPACITANTE - RELATO DE CASO**

Letícia Madureira Pacholak<sup>1,2</sup>, Igor Comachio Favretto<sup>1</sup>, Rebeca Santana Cooper<sup>1</sup>, Nerlan Massami Takeda<sup>1</sup>, Odirlei João Titon<sup>1,2</sup>.

<sup>1</sup>Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Centro de Ciências Aplicadas à Saúde, Francisco Beltrão, Paraná, Brasil

<sup>2</sup>Programa de Pós-Graduação em Ciências Aplicadas à Saúde – UNIOESTE, Francisco Beltrão, Paraná, Brasil

\* lpacholak@yahoo.com

Palavras chaves: lombalgia, megapófise transversa, dor crônica

### **Introdução**

A dor crônica leva à diminuição da qualidade de vida por meio do sofrimento, tratamentos sem sucesso, dependência de medicamentos, limitação das atividades laborais e de lazer e redução da capacidade funcional. As dores crônicas de coluna constituem uma das queixas comumente relatadas pela população adulta. Tais dores englobam as cervicalgias, as dores torácicas, as ciáticas e as dores lombares, que podem ser decorrentes de diferentes doenças osteomusculares, de transtornos dos discos intervertebrais, de espondiloses ou de radiculopatia<sup>1</sup>. A Síndrome de Bertolotti (SB) é considerada uma possível causa de dor lombar<sup>2</sup>.

A Síndrome de Bertolotti é definida pela presença de uma megapófise transversa que se articula com o sacro ou com o ílio<sup>3</sup>. A megapófise transversa consiste no aumento do processo transversal das vértebras da coluna e tem como consequência uma alteração da transição lombossacral e, portanto, uma mudança na biomecânica do esqueleto axial<sup>4</sup>. Dentre as possíveis causas para a dor lombar em pacientes portadores de Síndrome de Bertolotti, pode-se citar alterações artríticas no local da pseudoarticulação, herniação ou degeneração discal, degeneração facetária, estenose de canal ou estenose foraminal<sup>5</sup>.

O presente trabalho tem o objetivo de relatar um caso de Síndrome de Bertolotti em paciente, enfatizando as características clínicas e o tratamento utilizado.

### **Metodologia**

As informações para esse relato foram obtidas por meio de revisão do prontuário, entrevista com a paciente e revisão da literatura. A paciente assinou o termo de consentimento livre esclarecido (TCLE) e o trabalho foi submetido à apreciação do comitê de ética.

### **Resultados e Discussão**

Paciente do sexo feminino, 30 anos, procurou o pronto atendimento na cidade de Francisco Beltrão/PR, em outubro de 2020, por queixa de dor lombar de forte intensidade com irradiação para membro inferior esquerdo (MIE), associada a parestesia de MIE, sem histórico de trauma ou esforço físico. Não tolerava mobilização. Sem alívio do quadro com uso de analgésicos. Paciente realizava tratamento para compressão medular de longa data. Ao exame físico, a paciente

apresentou força grau 4 em MMII, segundo os critérios do Medical Research Council (MRC)<sup>6(4)</sup> devido à dor, reflexo patelar pouco aumentado em MIE, encurtamento de isquiotibiais. Testes de Lasegue e Kernig positivos.

Tomografia computadorizada (TC) realizada em agosto de 2020 mostrava abaulamento difuso do disco intervertebral de L4-L5, retificando a face ventral do saco dural e reduzindo a amplitude dos forames de conjugação, sem contato radicular.

Inicialmente indicou-se o uso de analgésico intravenoso (IV), repouso domiciliar, fisioterapia, calor local e uso de anti-inflamatório não esteroidal (AINE), corticoide e analgesia no domicílio. Após 4 dias desse episódio, a paciente buscou o serviço novamente e precisou ser internada pois relatava não haver alívio da dor com o uso de analgesia domiciliar, além de apresentar inapetência. Solicitou-se uma ressonância de coluna lombossacra que revelou presença de vértebra transicional foraminal apresentando megapófise transversa à esquerda articulada ao sacro. Além de pequeno complexo disco-osteofitário foraminal esquerdo em L5-vértebra de transição (VT), determinando discreta redução da amplitude do forame de conjugação correspondente e deformidade ventrolateral do saco tecal.

O tratamento adotado foi a realização de bloqueio facetário para-espinhoso e bloqueio peridural com corticoide a nível de L5-VT e articulação sacroilíaca direita. Realizou-se infiltração de lidocaína com epinefrina 40 mg no local e infiltração de corticoide triancinolona e bupivacaína 0,25% com epinefrina 40 mg. Paciente recebeu alta com orientações e foi liberada para retorno às atividades laborais com restrições após 14 dias da realização da intervenção cirúrgica.



**Figura 1** – Tomografia computadorizada de coluna lombossacra revelando mega apófise transversa bilateral articulando com osso ilíaco.

De acordo com a literatura, a SB está presente em 4 a 8% da população e possui alta porcentagem de acometimento entre os jovens<sup>4</sup>. Essa anormalidade anatômica congênita é caracterizada por dor lombar, devido ao estresse mecânico anormal que ocorre na região. O estresse mecânico leva a um esforço excessivo do músculo psoas e quadrado lombar, compressão da raiz nervosa devido ao estreitamento da coluna vertebral e o aumento da prevalência ou extrusão do disco acima da vértebra L5<sup>4</sup>.

Estudos mostram que a frequência da dor lombar em pacientes com SB é semelhante à da população geral, entretanto, pode apresentar um quadro pior devido a herniação ou degeneração do disco, artrose das facetas ou estenose dos canais e forames<sup>5</sup>. A abordagem inicial do paciente com SB é clínica, com uso de analgésicos e fisioterapia para reabilitação. Ainda não há consenso sobre a terapia mais adequada para cada paciente que possui a síndrome de Bertolotti, por ser uma doença rara<sup>3</sup>. O tratamento realizado no caso relatado está de acordo com os procedimentos realizados em outros estudos<sup>3,4</sup>. Com a persistência da dor lombar por um tempo prolongado e sem alívio completo com analgésicos, foi realizado o bloqueio facetário e peridural com corticoides e anestésicos.

Caso os métodos conservadores não forem realmente efetivos e a dor persistir dias após a realização do bloqueio facetário e peridural com corticoides, a SB pode ser tratada, ainda, com intervenção cirúrgica. Outros relatos de caso apontam para um bom prognóstico quanto a realização de ressecção cirúrgica da megapófise transversa. O procedimento, parece ser seguro e efetivo, visto que os pacientes permaneceram assintomáticos após a realização desse procedimento<sup>3</sup>.

### Considerações finais

O presente relato mostra importância do diagnóstico correto e tratamento da Síndrome de Bertolotti para evitar a cronificação da dor. Dessa forma, ressalta-se que em casos refratários de lombalgia, deve-se elencar a SB como um dos possíveis diagnósticos diferenciais, visto que trata-se de um quadro que pode causar incapacidade funcional devido à dor do paciente, se não realizado o manejo e acompanhamento adequados.

### Referências

1. MALTA, D. C.; OLIVEIRA, M. M.; ANDRADE, S.; CAIAFFA, W. T.; SOUZA, M. F. M.; BERNAL, R. T. I. Factors associated with chronic back pain in adults in Brazil. **Rev Saude Publica**, v. 51, n. suppl 1, p. 9s, Jun 1 2017. ISSN 0034-8910 (Print)0034-8910.
2. JANCUSKA, J. M.; SPIVAK, J. M.; BENDO, J. A. A Review of Symptomatic Lumbosacral Transitional Vertebrae: Bertolotti's Syndrome. **International journal of spine surgery**, v. 9, p. 42-42, 2015. ISSN 2211-4599. Disponível em: < <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26484005> <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4603258/> >.

IV CONGRESSO NACIONAL DE CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE

24 a 27 de agosto de 2021

3. ALMEIDA, D. B.; MATTEI, T. A.; SÓRIA, M. G.; PRANDINI, M. N.; LEAL, A. G.; MILANO, J. B.; RAMINA, R. Transitional lumbosacral vertebrae and low back pain: diagnostic pitfalls and management of Bertolotti's syndrome. **Arq Neuropsiquiatr**, v. 67, n. 2a, p. 268-72, Jun 2009. ISSN 0004-282x.
4. MORENO GARCÍA, M. S.; DEL RÍO-MARTÍNEZ, P. S.; BALTANÁS RUBIO, P.; CÍA BLASCO, P. Síndrome de Bertolotti: a propósito de un caso. **Revista Colombiana de Reumatología**, v. 23, n. 3, p. 200-203, 2016/07/01/ 2016. ISSN 0121-8123. Disponível em: <  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0121812315001267> >.
5. PAIK, N. C.; LIM, C. S.; JANG, H. S. Numeric and morphological verification of lumbosacral segments in 8280 consecutive patients. **Spine (Phila Pa 1976)**, v. 38, n. 10, p. E573-8, May 1 2013. ISSN 0362-2436.
6. HERMANS, G.; CLERCKX, B.; VANHULLBUSCH, T.; SEGERS, J.; VANPEE, G.; ROBBEETS, C.; et al. Interobserver agreement of **Medical Research Council sumscore and handgrip strength in the intensive care unit**. *Muscle Nerve*. 2012;45(1):18-25

## INFECÇÕES RELACIONADAS À ASSISTÊNCIA À SAÚDE NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA DO HOSPITAL REGIONAL DO SUDOESTE PARANAENSE

Camila Pereira Ramos Severino<sup>1</sup>, Renata Ester Guse<sup>1</sup>, Amanda Sayuri Amaya Yotumoto<sup>1</sup>, Kérley Braga Pereira Bento Casaril<sup>2,3</sup>, Lirane Elize Defante Ferreto<sup>2,3</sup>, Valdir Spada Junior<sup>2</sup>, Maria Helena Werlang<sup>4,5</sup>

<sup>1</sup>Discente do Curso de Medicina da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Francisco Beltrão, PR; <sup>2</sup>Docente do Curso de Medicina da Universidade Estadual do Oeste do Paraná; <sup>3</sup>Docente do Programa de Pós-graduação em Ciências Aplicadas à Saúde, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Francisco Beltrão, PR; <sup>4</sup>Mestranda do Programa de Pós-graduação em Ciências Aplicadas à Saúde, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Francisco Beltrão, PR; <sup>5</sup>Hospital Regional do Sudoeste.

e-mail: kerley.casaril@unioeste.br

Palavras-chave: Infecções Hospitalares; Antimicrobianos; Resistência

### Introdução

As infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS) são uma condição local ou sistêmica resultante de uma reação adversa à presença de um agente infeccioso ou sua toxina, sem que exista evidência de que a infecção estava presente ou incubada no momento da admissão do paciente no ambiente hospitalar ou ambulatorial (OMS, 2002). Globalmente, cerca de 10% dos pacientes que passam por internação apresentam IRAS. No contexto brasileiro, por sua vez, a taxa de infecção é um pouco mais alta do que a média mundial, correspondendo em média à 15,5% (DOURADO *et al.*, 2017). Além disso, é comprovado que a probabilidade de contrair uma IRAS aumenta de acordo com a gravidade de uma enfermidade, com o tempo de hospitalização e de acordo com a natureza dos procedimentos de monitoramento e diagnóstico (BATHKE *et al.*, 2013).

No que se refere as topografias das IRAS as mais prevalentes são as do trato respiratório, do trato urinário, da corrente sanguínea e do sítio cirúrgico. Entre os diversos fatores de risco para IRAS são apontados como os principais: procedimentos incorretos, erros na prática da antisepsia e esterilização, excesso de fluxo pessoas no hospital, uso inadequado de antimicrobianos, ser o paciente portador de doenças crônicas e/ou idade avançada, falha no processo de higienização das mãos (BATISTA *et al.*, 2017).

Diante disto, este estudo tem como objetivo determinar a incidência de IRAS e sua distribuição por topografia e por microrganismo e suas sensibilidades antimicrobianas no período de 2011 a 2019, no Hospital Regional do Sudoeste do Paraná.

### Metodologia

Trata-se de um estudo descritivo, retrospectivo, de abordagem quantitativa, realizado no Hospital Regional do Sudoeste do Paraná, localizado em Francisco Beltrão. A população do estudo foi constituída por pacientes que foram internados na UTI adulto no período de 01 de janeiro de 2011 a 31 de dezembro de 2019. A amostragem constituiu-se de pacientes que desenvolveram infecção hospitalar no mesmo período. Os dados foram coletados por meio da

verificação de documentos referentes aos indicadores de infecção hospitalar, das culturas realizadas nesses anos, constantes no banco de dados da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) do hospital. Foram coletados dados compreendendo idade, sexo, tipo de infecção, tipo de microrganismo isolado, tipo de antibiótico administrado e a susceptibilidade dos microrganismos aos antimicrobianos. Para a coleta dos dados utilizou-se um formulário estruturado e o projeto foi aprovado no comitê de ética em pesquisa com seres humanos da Unioeste com número CAAE 53131716.9.0000.0107. Os dados foram analisados por meio da estatística descritiva.

### Resultados e Discussão

De acordo com os dados fornecidos pela CCIH do Hospital Regional do Sudoeste do Paraná é possível construir um panorama geral das características referentes a infecções nosocomiais na UTI adulto deste hospital, de 2011 até 2019. Assim sendo, tem-se que nesse período 418 pacientes apresentaram IRAS e, tendo em vista que muitas vezes um mesmo paciente desenvolve mais de uma infecção, foram registradas 680 infecções nosocomiais.

A prevalência média de infecções hospitalares entre os anos de 2011 e 2019 foi de 12,4% dos pacientes internados. Em 2019, último ano, a prevalência foi de 10,1%, o que demonstra que as taxas de infecção têm decaído, evidenciando uma evolução nas práticas de prevenção e controle das IH, ainda mais em comparação com a média brasileira, de 15%.

No que concerne ao gênero, houve predomínio do sexo masculino em todos os anos, com homens sendo, em média, 65% dos pacientes que desenvolveram IRAS, o que pode ser justificado por diversos fatores socioculturais que interferem negativamente na saúde dos homens, que frequentemente negligenciam problemas de saúde e tem certa aversão aos cuidados médicos, chegando à UTI's mais vulneráveis ao desenvolvimento de infecções, quando comparados a mulheres de mesma idade. No que se refere a faixa etária dos pacientes, dentre os nove (9) anos analisados, tem-se que em oito (8) a faixa etária dos 60 aos 80 anos é a mais acometida por infecções nosocomiais, sendo em cinco (5) desses anos a faixa dos 60 aos 70 anos a mais prevalente. Esses dados encontram respaldo na literatura, que aponta que a idade avançada é um fator de risco para desenvolvimento de infecções nosocomiais (Rós *et al.*, 2017).

Considerando a topografia das infecções, o estudo dos casos da UTI nesse período demonstrou uma maior prevalência de alguns tipos de topografias (Tabela 1).

**Tabela 1:** Topografia das Infecções Hospitalares na Unidade de Terapia Intensiva do Hospital Regional do Sudoeste entre 2011 e 2019

---

Anos

IV CONGRESSO NACIONAL DE CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE  
24 a 27 de agosto de 2021

Topografia das Infecções (%)	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
PAV	52%	38,6%	40,6%	38,5%	36,6%	46,5%	22,2%	36,4%	33,9%
ITU	21%	20,2%	24%	35,1%	39,5%	31,1%	44,4%	45,5%	28,6%
IPCS	10%	22%	22,9%	23,1%	18,3%	20,7%	29,2%	13,6%	35,7%
ISC	3%	5,2%	3,2%	2,2%	5,6%	1,7%	4,2%	4,5%	1,8%
PNEU	9%	13,1%	9,3%	1,1%	0%	0%	0%	0%	0%

Fonte: Comissão de Controle de Infecções Hospitalares do Hospital Regional do Sudoeste do Paraná. (PAV) = Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica; (ITU) = Infecção do Trato Urinário; (IPCS) = Infecção Primária de Corrente Sanguínea; (ISC) = Infecção de Sítio Cirúrgico; (PNEU) = Pneumonias não associadas à Ventilação

Assim sendo, tem-se que topografia mais prevalente foi a ITU, responsável, em média, por 32,3% das IRAS. Em seguida tem-se a PAV, com média de 28,4%; as IPCS, com 21,7% e as ISC, com 2,5%. Essas topografias também foram identificadas como as mais prevalentes por Brito e Naue (2021).

As bactérias foram os organismos que mais promoveram infecções em todos os anos analisados; sendo responsáveis por 75,2% das IRAS, seguido pelos fungos. *Pseudomonas aeruginosa* e Leveduras foram os únicos microrganismos presentes em todos os anos. *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Staphylococcus aureus* e *Staphylococcus coagulase* negativos também tiveram alta prevalência entre as bactérias, assim como *Candida* sp. teve alta prevalência entre os fungos. Esses resultados são semelhantes aos estudos de Candido *et al.* (2012), que observou que *Pseudomonas* sp. e *Staphylococcus* sp. estão entre os principais gêneros identificados em UTI. Ademais, foram identificados 58 tipos de microrganismos causadores de infecções nosocomiais nessa UTI, dentre os quais 53 eram bactérias e 5 eram fungos. Analisando os tipos de bactérias de forma mais detalhada, 11 eram Gram-positivos e 42 Gram-negativos.

No que diz respeito aos antimicrobianos, alguns fármacos foram bem mais prevalentes. Em quatro dos nove anos analisados a combinação de Piperacilina + Tazobactam foi a mais empregada, em dois o Cefepime foi o mais comum e em outros dois, o Meropenem. Ademais, observando o padrão de uso de antibióticos, tem-se que os mais utilizados, além dos supracitados, foram: Vancomicina, Amicacina, Fluconazol.

### Considerações finais

Os resultados obtidos neste estudo podem ser levados em consideração para compreender e melhorar diversos fatores relacionados a ocorrência de infecções nosocomiais

na UTI adulto estudada, servindo como um parâmetro para entender as variações e permanências presentes ao longo do período estudado, bem como como recurso de comparação com outros serviços de UTI.

### **Agradecimentos**

Ao Programa de Bolsas de Iniciação Científica PIBIC/Fundação Araucária/PRPPG, à Unioeste – *Campus* de Francisco Beltrão e ao Núcleo de Controle de Infecção Hospitalar (NUCIH) do Hospital Regional do Sudoeste em Francisco Beltrão.

### **Referências**

1. Batista J. et al. (2017). Conhecimento da equipe de enfermagem perante os principais tipos de infecções hospitalares. *Rev. enferm. UFPE online*. 11: 4946-4952.
2. Bathke J, Cunico P, Maziero E, Cauduro F, Sarquis L, Cruz E. Infraestrutura e adesão à higienização das mãos: desafios à segurança do paciente. *Ver. Gaúcha de Enferm.* Junho 2013; 34(2): 78-85.
3. Brito M, Naue C. (2021). Demanda de culturas microbiológicas e prevalência de microrganismos em um hospital universitário de Pernambuco. *Rev Fund Care Online*. 13: 17-26.
4. Cândido R. et al. (2012) Avaliação das infecções hospitalares em pacientes críticos em um Centro de Terapia Intensiva. *Rev da Universidade Vale do Rio Verde*. 10: 148-163.
5. Dourado C. et al. (2017). Inquérito sobre conhecimento, atitude e prática de higiene das mãos pelos profissionais da enfermagem. *Rev de enferm UFPE online*, 11:1136-1145.
6. OMS – Organização Mundial da Saúde (2002). *Prevenção de infecções hospitalares: um guia prático*. 2nd. ed. Genebra.
7. Rós A. et al. (2017). Terapia intravenosa em idosos hospitalizados: avaliação de cuidados. *Rev. Cogitare Enfermagem*, 22: 1-7.

**IV CONGRESSO NACIONAL DE CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE**  
**24 a 27 de agosto de 2021**

## HIPERPARATIREOIDISMO PRIMÁRIO: RELATO DE CASO

Bruna da Silva Bartolomeu<sup>1</sup>, Maria Laura Triches<sup>1</sup>, Maria Eduarda Oliveira Ferraz<sup>1</sup>, Samyra Soligo Rovani<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Acadêmica do curso de Medicina da Universidade Estadual do Oeste do Paraná - Campus Francisco Beltrão <sup>2</sup>Docente do curso de Medicina da Universidade Estadual do Oeste do Paraná - Campus Francisco Beltrão

\*brunabartol@gmail.com

Hiperparatireoidismo, PTH, fratura

### Introdução

O hiperparatireoidismo primário é ocasionado por uma secreção excessiva de paratormônio (PTH) por uma ou mais glândulas paratireoides. É uma das causas mais comuns de hipercalcemia e uma importante condição a ser investigada em qualquer paciente que tenha uma elevação dos níveis de cálcio. <sup>1</sup>

O presente trabalho tem como objetivo relatar um caso de fratura patológica de fêmur devido ao hiperparatireoidismo primário, bem como a etiologia da doença.

### Metodologia

O relato de caso foi realizado através da coleta de dados do prontuário do paciente, atendido no Hospital Regional do Sudoeste Walter Alberto Pecoits (HRSWAP), devido à fratura patológica de fêmur por hiperparatireoidismo, após autorização da Direção Técnica do HRSWAP, associado ao embasamento teórico em artigos contidos na literatura científica.

### Resultados e Discussão

Paciente masculino, 26 anos, procedente de Francisco Beltrão. Admitido no HRSWAP devido à fratura de fêmur proximal direito, por queda da própria altura. Referiu dor generalizada, principalmente em membros inferiores e região mandibular há mais de um ano, com piora progressiva nos últimos 3-4 meses.

Relatou perda ponderal de aproximadamente 10kg em 3 meses. Tabagista (+/- 5 anos/maço), negou fraturas prévias e referiu história de nefrolitíase. Negou uso de medicamentos contínuos.

Na admissão, foram realizadas tomografias computadorizadas (TC) de bacia e coluna lombar e foram evidenciadas múltiplas lesões líticas envolvendo os ossos da bacia, sacro e o segmento proximal de ambos os fêmures, com fratura patológica no segmento proximal do fêmur direito. Além disso, lesão lítica comprometendo o pedículo esquerdo de L2, com extensão para a lâmina e processo transversal deste lado. Evidenciou-se também aumento das dimensões do rim esquerdo, nefrolitíase bilateral, dilatação pielocalicinal acentuada à esquerda às custas de cálculo na pelve renal esquerda (12 x 12 x 26 mm).

Para investigação complementar, foram solicitados outros exames de imagem, como TC de crânio e tórax e cintilografia óssea. A TC de crânio demonstrou múltiplas lesões líticas e outras mistas, com áreas de esclerose de permeio, insuflativas, comprometendo a calota craniana, parede anterior do seio frontal direito, paredes do seio frontal esquerdo, palato duro com extensão para as paredes do seio maxilar esquerdo e côndilo mandibular esquerdo. Na TC de tórax, foram visualizadas múltiplas lesões líticas insuflativas

comprometendo a porção superior do corpo do esterno, a porção visualizada das cabeças umerais, o 1º arco costal esquerdo, múltiplos arcos costais direitos e no corpo de ambas as escápulas.

A cintilografia óssea evidenciou múltiplas áreas de aumento da atividade osteoblástica esparsas pela calota craniana, maxilares, mandíbula, esterno, região proximal dos úmeros, arcos costais bilaterais, bacia, fêmures e tíbias. Lesão osteolítica no fêmur direito. A ultrassonografia da região cervical mostrou aumento da paratireoide inferior direita.

**Tabela 4** – Exames laboratoriais realizados durante a internação

Laboratoriais	Valores Obtidos			
	1º dia	3º dia	6º dia	14º dia
Hemoglobina	10,1	8,8	8,1	10,4
Hematócrito	30,5	25,8	23,6	31,50
VCM	81,3	80,9	80,3	82,9
HCM	26,9	27,6	27,6	27,4
CHCM	33,1	34,1	34,3	33,0
RDW	15,7	15,8	15,3	15,6
Leucócitos	10800	8900	7900	8800
Bastões	0%	0%	6%	1%
Plaquetas	368000	383000	383000	573000
VHS	31	35	68	
TAP RNI	1,23		1,08	1,27
KPTT	25,4/ 35/ 0,73			28,8/35/0,82
PCR	0,8	9,83	2,11	
DHL	251		255,4	323,6
Creatinina	0,99		1,44	2,07
Ureia			40,05	60,84
K			4,3	4,5
Na			132	131
FA	881,4		937,2	736,8
Glicose	101,9			
Calcio iônico	2,3		1,8	3,0

Cálcio sérico		23
Magnésio	0,74	1,83
Fósforo	2,9	
PTH	606	
Vit D	21,9	
GGT	242	
TGO	45,7	
TGP	22,4	
Bilirrubina	T: 0,41	

---

Tendo em vista a anamnese, exames laboratoriais (principalmente aumento dos níveis séricos de PTH e cálcio total e iônico), além dos exames de imagem, como cintilografia óssea e ultrassonografia evidenciando aumento da paratireoide inferior direita, foi solicitada uma cintilografia de paratideóide, a qual mostrou sinais de adenoma de paratireoide na projeção da paratireoide inferior direita.

A principal hipótese diagnóstica era de hiperparatireoidismo primário por adenoma de paratireoide. O paciente recebeu colecalciferol (50000UI) por via oral e ácido zoledrônico 5mg/ mL, foi submetido à fixação cirúrgica da fratura de fêmur e posteriormente à paratireoidectomia. O exame anatomopatológico da paratireoide confirmou a hipótese de adenoma de paratireoide.

### Considerações finais

O adenoma de paratireoide constitui a principal causa de hiperparatireoidismo primário nesta condição, acontece elevação de PTH devido a perda de sensibilidade ao cálcio sérico pelas células da paratireoide. <sup>2</sup>

O relato de caso apresentado visa evidenciar as manifestações clínicas, laboratoriais e os achados nos exames de imagem, bem como excluir possíveis diagnósticos diferenciais (como tumor ósseo, osteoma osteoide, por exemplo) e assim facilitar a investigação, diagnóstico e manejo clínico de possíveis causas de fraturas patológicas.

### Referências

1. Bilezikian JP, Brandi ML, Rubin M, Silverberg SJ. Primary hyperparathyroidism: new concepts in clinical, densitometric and biochemical features. *J Intern Med.* 2005;257:6-17.
2. Fraser, WD. (2009). Hyperparathyroidism. *The Lancet*, 374(9684), 145-158.

## AGROTÓXICOS E O DÉFICIT COGNITIVO DE AGRICULTORES DE ENÉAS MARQUES - PR

Roberta Bonin Godinho dos Santos<sup>1</sup>, Stephany Bonin Godinho dos Santos<sup>2</sup>, Dalila Moter Bevegnu<sup>3</sup>, Ieda Volksweis Langer<sup>1</sup>

<sup>1</sup>União de Ensino do Sudoeste do Paraná, Campus Francisco Beltrão, Paraná, Brasil;

<sup>2</sup>Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus Realeza, Realeza, Paraná, Brasil;

<sup>3</sup>Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Campus Francisco Beltrão, Francisco Beltrão, Paraná, Brasil

\*E-mail: Dalila.benvegnu@uffs.edu.br

Palavras chaves: Agrotóxicos; Cognição; Memória.

### Introdução

Desde 2008 o Brasil passou a ser o país que mais consome agrotóxico do mundo. O alto consumo de agrotóxicos no país está intimamente relacionado com os interesses econômicos do agronegócio (SILVA, 2019). Apesar da importância para a agricultura, referente ao controle de pragas e aumento da produtividade, a utilização incorreta ou irresponsável de agrotóxicos pode causar impactos negativos à saúde humana (CASSAL et al., 2014).

A exposição ambiental ou ocupacional a pesticidas é um preditor para distúrbios neuropsicocomportamentais (RAMÍREZ-SANTANA et al., 2020). Nesse sentido, as funções cognitivas podem ser afetadas por tal exposição. Deste modo, estudar o modo de utilização de agroquímicos, bem como o uso de equipamento de proteção individual - EPIs e dados acerca das propriedades no Sudoeste do Paraná é de muita relevância, visto que a região sul do país aparece em segunda colocada em meio às regiões que mais consomem agrotóxicos, e o estado do Paraná ocupa o primeiro lugar dessa região (BOMBARDI, 2017).

Diante do exposto, o objetivo do presente estudo foi analisar o estado cognitivo de agricultores de Enéas Marques, relacionando com variáveis ocupacionais relativas à aplicação de ‘

### Metodologia

A presente pesquisa caracteriza-se como um estudo descritivo do tipo transversal. A população de estudo envolveu agricultores do município de Enéas Marques-PR de idade igual ou superior a 18 anos, expostos direta ou indiretamente a agrotóxicos. Mediante aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal da Fronteira Sul (CEP-UFFS), pelo número 97031118.7.0000.5564 realizou-se visitas domiciliares aleatorizadas nas propriedades rurais, sem aviso prévio, para coleta de dados e após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) iniciaram-se as entrevistas norteadas por um questionário contendo dados sociodemográficos e ocupacionais sobre a aplicação de agrotóxicos, além dos questionários específicos para falhas na memória - *Prospective and Retrospective Memory Questionnaire* (PRMQ) e exame geral do estado mental - Mini Exame do Estado Mental (MEEM).

Para a tabulação de dados e análise estatística utilizou-se o programa SPSS versão 13. Além da estatística descritiva, após teste de normalidade foi aplicado o teste de correlação de Pearson. Um valor

de  $p < 0,05$  foi adotado para identificar significância entre as variáveis.

## Resultados

A média da idade dos agricultores foi  $45,48 \pm 15,33$  anos, sendo  $17,61 \pm 12,80$  anos envolvendo a exposição ocupacional à agrotóxicos. Em relação à propriedade verificou-se uma média de  $27,07 \pm 23,08$  alqueires, cuja principal cultura cultivada foi milho, seguido por soja e trigo. As demais características sociodemográficas e ocupacionais encontram-se na Tabela 1.

**Tabela 1** – Caracterização geral da amostra de agricultores de Enéas Marques-PR e dados acerca da exposição à agrotóxicos (n=88).

Variável	Valor absoluto	Valor percentual
Gênero		
Feminino	8	9,1%
Masculino	80	90,9%
Escolaridade		
Analfabeto 1 a 5 anos	2	2,3%
6 a 11 anos	34	38,6%
Mais de 11 anos	18	20,5%
	34	38,6%
<b><u>Aplicação de agrotóxicos</u></b>		
Uso de EPIs		
Sim	22	25,0%
Não	30	34,1%
Alguns	36	40,9%
Turnos > 3h/semana		
Sim	12	13,6%
Não	76	86,4%
Banho após aplicação		
Sim	72	81,8%
Não	16	18,2%
Mal-estar após aplicação		
Sim	42	47,7%
Não	46	52,3%
Acredita que faz mal à saúde		
	86	97,7%

**IV CONGRESSO NACIONAL DE CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE**  
24 a 27 de agosto de 2021

Sim	2	2,3%
Não		

---

Na tabela 2 estão apresentadas as análises de Correlação de Pearson, onde verificou-se um déficit cognitivo significativo quanto maior a idade e a exposição ocupacional à agrotóxicos, bem como quanto menor o tamanho da propriedade.

**Tabela 2** – Correlação entre variáveis sociodemográficas e ocupacionais com o estado cognitivo de agricultores de Enéas Marques-PR (n=88).

Variáveis	QMPR		MEEM	
	relação de Pearson	p valor	relação de Pearson	p valor
Idade	0,426	< 0,001	- 0,655	< 0,001
Propriedade	- 0,330	0,002	0,396	< 0,001
Anos de trabalho	0,431	< 0,001	- 0,298	0,002

QMPR - *Prospective and Retrospective Memory Questionnaire* - aumenta conforme déficit cognitivo;  
 MEEM - *Mini-exame do Estado Mental* - diminuiu conforme déficit cognitivo.

## Discussão

No presente estudo verificou-se maior déficit cognitivo entre agricultores que estavam há mais tempo ocupacionalmente expostos a agrotóxicosmesmo a maior parte dos participantes possuindo ensino médio completo, apresentando um considerável grau de instrução. Estes dados são condizentes com os achados por Pawestri et al. (2021) em seu estudo, demonstrando agravos no desempenho neurocomportamental, já natural do processo de envelhecimento, em agricultores com mais de dez anos de profissão em relação a agricultores que trabalharam por período inferior.

Em relação ao tamanho da propriedade foi analisado que quanto maior sua extensão melhor o estado cognitivo dos agricultores. A exemplo disto, Huang et al. (2020), discute que agricultores de grande escala tem maior capacidade para acessar informações técnicas e possuir auxílio como tratores e EPIs, desempenhando suas atividades de forma mais protegida.

Uma vez que metade dos participantes já apresentou algum tipo de mal-estar após a aplicação de tais substâncias, quase todos eles (97,7%) acreditam que os agrotóxicos fazem mal a saúde e, portanto, um percentual acima de 80% apresenta o hábito de tomar banho após realizar a pulverização dos agrotóxicos nas lavouras. Dados semelhantes foram encontrados por Delgado et al. (2004), relatando que 77% tomavam banho logo após a aplicação e/ou preparo de pesticidas, além de que 62% já experimentaram algum sintoma relacionado à intoxicação mediante exposição ocupacional à agrotóxicos.

Curiosamente, apesar dos agricultores estarem cientes dos possíveis malefícios dos agroquímicos, somente um quarto (25%) fazem uso de todos os EPI necessários. Em outros estudos os dados são ainda mais assustadores, tendo em vista que nenhum indivíduo utilizava

todos os EPI necessários e 86% utilizavam apenas alguns EPI (KAPELEKA et al., 2019) ou até mesmo 92% relatava não utilizar nenhum tipo de proteção (DELGADO et al., 2004).

### Considerações finais

O presente estudo contribui com novas evidências que reforçam os efeitos adversos dos agrotóxicos, sobre a função cognitiva, retratando a realidade local dos agricultores do Sudoeste Paranaense. Sendo assim, torna-se de suma importância a conscientização acerca da necessidade do uso de EPIs a fim de minimizar os riscos envolvidos na aplicação de agrotóxicos.

### Referências

1. BLANC-LAPIERRE, A. et al. Effets chroniques des pesticides sur le système nerveux central: état des connaissances épidémiologiques [Chronic central nervous system effects of pesticides: state-of-the-art]. *Rev Epidemiol Sante Publique*. Oct 2012. 60 (5): 389-400. doi: 10.1016/j.respe.2012.03.006
2. BOMBARDI, L. M. Geografia do uso de agrotóxicos no Brasil e conexões com a União Europeia. Atlas agrotóxicos. Laboratório de Geografia Agrária FFLCH - USP. (1) Nov São Paulo, 2017.
3. CASSAL, V. B. et al. Agrotóxicos: uma revisão de suas consequências para a saúde pública. *Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental*. (1) pag 437-445. Abr 2018
4. DELGADO, I. F. et al. Pesticide use and poisoning among farmers from the county of Paty do Alferes, Rio de Janeiro, Brazil. *Cad. Saúde Pública* 20 (1) Fev 2004. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2004000100034>
5. HUANG, Y. et al. The power of habit: does production experience lead to pesticide overuse?. *Environmental Science And Pollution Research*, [S.L.], v. 27, n. 20, p. 25287-25296, 28 abr. 2020. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s11356-020-08961-4>.
6. KAPELEKA, J. A. et al. Biomonitoring of Acetylcholinesterase (AChE) Activity between Smallholder Horticultural Farmers Occupationally Expositional to Mixtures of in Tanzania. *Journal of Environmental and Public Health*. v. 2019, p. 11, 2019. <https://doi.org/10.1155/2019/3084501>
7. PAWESTRI, I. N. et al. Neurobehavioral performance of Indonesian farmers and its association with pesticide exposure: A cross-sectional study. *Clinical Epidemiology and Global Health*. v.11, Julho a setembro de 2021. <https://doi.org/10.1016/j.cegh.2021.100754>
8. RAMÍREZ-SANTANA, M. et al. Reduced neurobehavioral functioning in agricultural workers and rural inhabitants exposed to pesticides in northern Chile and its association with blood biomarkers inhibition. *Environmental Health*, [S.L.], v. 19, n. 1, p. 1-13, 22 jul. 2020. <http://dx.doi.org/10.1186/s12940-020-00634-6>.
9. SILVA, A. C. G. C. Avaliação genotóxica do uso de agrotóxicos na saúde de horticultores através do ensaio cometa. goiânia-go. Fundação Universidade Federal De Mato Grosso Instituto De Ciências Exatas E Naturais Curso De Biologia. Rondonópolis, MT. 2019.

## COMPARAÇÃO DOS EFEITOS DO TREINAMENTO FUNCIONAL DE ALTA INTENSIDADE (TFAI) REALIZADO DE MANEIRA REMOTA VIA WEB/INTERNET VERSUS O MESMO TREINAMENTO REALIZADO PRESENCIALMENTE SOBRE O VO<sub>2</sub>MAX. EM MULHERES SEDENTÁRIAS COM MAIS DE 50 ANOS DURANTE O PERÍODO DA PANDEMIA COVID-19.

Ronaldo Germano Driemeier<sup>1</sup>, Geraldo Emilio Vicentini<sup>2</sup> Guilherme Welter Wendt<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mestrando PPGCAS - UNIOESTE, <sup>2</sup>Professor UNIOESTE, <sup>3</sup>Professor UNIOESTE.

\*ronaldo.driemeier@unioeste.br

Palavras chaves: Treino funcional, VO<sub>2</sub>máx., COVID-19.

### Introdução

Um dos “efeitos adversos” mais relevantes das medidas de isolamento social tomadas para combater a propagação da COVID-19 é agravamento da inatividade física. Evidências da literatura sugerem que essa situação tem o potencial de deteriorar ainda mais a saúde em indivíduos mais velhos, contribuindo para a sarcopenia, fragilidade e anormalidades cardiometabólicas o que possivelmente levará a um aumento da morbimortalidade <sup>(1,2)</sup> O surgimento recente de uma nova modalidade HIIT, o “Treinamento Funcional de Alta Intensidade”(TFAI) que compreende um “mix” de movimentos funcionais de alta intensidade através do uso de técnicas básicas de levantamento olímpico, treinamento de potência, exercícios com o peso corporal e treinamento aeróbico <sup>(3)</sup>. Esse tipo de técnica permite que indivíduos destreinados possam treinar em intensidade maior do que seria possível em um exercício contínuo <sup>(4)</sup>.

O objetivo deste estudo foi o de comparar os efeitos do Treinamento Funcional de Alta Intensidade (TFAI) realizado de maneira remota via Web/internet (TFAI-WEB), versus o mesmo treinamento realizado presencialmente (TFAI-PRES) sobre variáveis relativas a aptidão física tais como: as frequências cardíacas de repouso e máxima de exercício, bem como o VO<sub>2</sub>max. em mulheres sedentárias com mais de 50 anos durante o período da pandemia COVID-19.

### Metodologia

O presente estudo é uma intervenção não randomizada não controlado onde foram recrutadas 34 mulheres sedentárias com mais de 50 anos que foram alocadas em dois grupos: presencial denominado TFAI-PRES (n= 16) e remoto denominado TFAI-WEB (n= 18) por conveniência e de acordo com restrições de deslocamento para realização de atividades presenciais. Durante o período da pandemia da COVID19 as integrantes dos dois grupos realizaram o mesmo programa de treinamento (HIFE) proposto pela Universidade de Umeå (Suécia, 2014)<sup>(5)</sup> com duração de 12 semanas (31/07 a 20/11/2020), com frequência semanal de 3x/semana, com a realização 4-6 séries de 4 minutos de TFAI alternados com 2 minutos de recuperação passiva entre as series e com a intensidade sendo aferida pela Escala de Percepção Subjetiva de Esforço de Borg adaptada (PSE-

CR10)<sup>(6)</sup> entre as séries de exercício e ao final de cada sessão de treino. As integrantes do grupo TFAI – WEB realizaram seu treinamento com supervisão de um treinador em tempo real através de uma plataforma digital de vídeo conferências (Google meet) enquanto as integrantes do grupo TFAI-PRES realizaram seu treinamento com acompanhamento presencial do mesmo treinador nos mesmos dias, porém em horário distinto do grupo TFAI-WEB. Aferições da frequência cardíaca máxima (FCmax), FC de repouso (FCrep) e capacidade cardiorrespiratória máxima (VO<sub>2</sub>max.) dos dois grupos foram realizadas nos períodos pré (T1) e pós treinamento (T2) através do teste de caminhada de 01 milha proposto por KLINE, 1987<sup>(7)</sup>.

## Resultados e Discussão

**Tabela 5.** Apresentação dos índices de aderência e assiduidade aos treinos

GRUPOS			ADERÊNCIA	ASSIDUIDADE	INTENSIDADE MÉDIA
	T1	T2	%	%	PSE
TFAI - WEB	18	17	94,45	94,93	8,96
TFAI - PRES	16	14	87,5	94,25	8,94

Notas: T1 – Teste pré-intervenção/treinamento, T2- Teste pós-intervenção/treinamento; PSE – Percepção Subjetiva de Esforço (Escala CR 10)

A tabela 1 mostra os ótimos resultados em ambos os grupos sobre os índices de aderência e assiduidade ao longo das 12 semanas de treinamento, além dos resultados da percepção subjetiva de esforço (PSE) mostrando que não houve diferença estatística entre os grupos. Os resultados apresentados na tabela 2 demonstram os resultados dos parâmetros FCrep, FCmáx. e VO<sub>2</sub>max. entre os grupos no início (T1) e após a intervenção(T2) assim como o tamanho do efeito (TE). A tabela 3 mostra uma prevalência expressiva de melhoria do VO<sub>2</sub>máx. em ambos os grupos de treinamento quando comparado T1 e T2. No entanto, não houve diferença estatística significativa entre os dois grupos nos parâmetros FCrep, FCmáx. e VO<sub>2</sub>max.

Um estudo com 34 mulheres adultas jovens comparando 2 tipos de treinamento, mostrou que o grupo de treinamento intenso e intervalado aumentou o VO<sub>2</sub>max. em quase 8% comparado ao grupo de treinamento convencional<sup>(8)</sup>. Em outro estudo 59 idosos pós cirurgia coronariana separados em dois grupos comparando atividade convencional com treino intenso intervalado em esteira 5x /sem por 4 semanas não mostrou diferenças entre os grupos em relação ao VO<sub>2</sub>max. Parece que tanto a frequência, a duração do programa (número de semanas) de treinamento e a faixa etária tem grande influência na melhoria dos parâmetros a favor do treino intervalado <sup>(9)</sup>.

**Tabela 2.** Média e desvio-padrão dos parâmetros Frequência cardíaca máxima e de repouso e VO<sub>2</sub>max dos grupos presencial (TFAI –PRES) e remote (TFAI- WEB) no início (T1) e após a intervenção de

treinamento (T2).

Variáveis Contínuas	GRUPOS							
	TFAI- WEB (n =18)				TFAI -PRES (n = 16)			
	T1 (M.±DP)	T2 (M.±DP)	p	TE	T1 (M.±DP)	T2 (M.±DP)	p	TE
FCrep.	77,0 ± 8,7	70,0 ± 7,60	<b>0,035</b>	0,558	80,6 ± 17,0	69,29 ± 11,70	<b>0,004</b>	0,932
FCmáx.	155,3 ± 10,4	160,3 ± 9,7	0,119	-0,400	148,8 ± 12,0	152,86 ± 15,81	0,256	-0,318
VO <sub>2</sub> max.	23,8 ± 6,3	26,5 ± 4,0	<b>0,005</b>	-0,752*	23,5 ± 5,6	26,7 ± 5,	<b>0,007</b>	-0,865

FC rep – Frequência cardíaca de repouso; FCFin. – Frequência cardíaca final obtida no teste de 1 milha; VO<sub>2</sub>máx – Consumo Máximo de Oxigênio; TE - tamanho do efeito. Em negrito, diferenças significativas. \* Aplicação do teste de Wilcoxon para variáveis com alteração no teste de normalidade de Shapiro-Wilk.

Tabela 3. Apresentação das frequências de melhora e piora das variáveis avaliadas

	GRUPO TFAI - PRES						GRUPO TFAI - WEB					
	ALT +			ALT -			ALT +			ALT -		
	(N)	(%)	MELHORA	(N)	(%)	PIORA	(N)	(%)	MELHORA	(N)	(%)	PIORA
FCrep.	10	62,5	-13,4	0	0,0	0,0	11	61,1	-13,8	4	22,2	2,1
FCmáx.	7	43,8	9,0	3	18,8	-9,1	13	72,2	3,8	3	16,7	-2,5
VO <sub>2</sub> max	14	87,5	13,8	0	0,0	0,0	14	77,8	14,5	3	16,7	2,6

Tabela 2 – ALT + Alteração positiva; % MELHORA- Percentual de melhoria em relação ao N do grupo; % (N) – percentual em relação ao N total do grupo; ALT - Alteração negativa; % PIORA - Percentual de piora em relação ao N do grupo;

### Considerações finais

Apesar das limitações deste estudo (vieses de seleção e do pesquisador) percebeu – se uma melhora similar e substancial das variáveis pesquisadas em ambos os grupos, além dos relatos informais das participantes sobre a melhora da percepção de sobre autocuidados, autoestima e maior disposição para realização de tarefas cotidianas. Espera se ainda que as informações apresentadas neste estudo possam servir de subsídio para implementação de novas possibilidades de prescrição de exercícios físicos, especialmente, para indivíduos em situação de vulnerabilidade física e metabólica durante períodos forçados ou não de isolamento social.

### Referências

1. H, Artioli GG, Gualano B. Risk of Increased Physical Inactivity During COVID-19 Outbreak in Older People: A Call for Actions. J Am Geriatr Soc. 2020;68(6):1126–8.

2. Warren MS, Skillman SW. Mobility Changes in Response to COVID-19.
3. Tibana R, de Sousa N, Cunha G, Prestes J, Fett C, Gabbett T, et al. Validity of Session Rating Perceived Exertion Method for Quantifying Internal Training Load during High-Intensity Functional Training. *Sports*. 2018;6(3):68.
4. Tibana RA, Manuel Frade de Sousa N, Prestes J, da Cunha Nascimento D, Ernesto C, Falk Neto JH, et al. Is Perceived Exertion a Useful Indicator of the Metabolic and Cardiovascular Responses to a Metabolic Conditioning Session of Functional Fitness? *Sports*. 2019;7(7):161.
5. Littbrand H, Erik Rosendahl, Nina Lindelöf. The HIFE Program THE HIGH-Intensity Functional Exercise Program second edition. 2014; Available from: <https://www.hifeprogram.se/media/1017/engelsk-version-2014-28-nov.pdf>
6. Foster C, Florhaug JA, Franklin J, Gottschall L, Hrovatin LA, Parker S, et al. A New Approach to Monitoring Exercise Training. *J Strength Cond Res*. 2001;15(1):109–15.
7. Kline GM, Porcari JP, Hintermeister R, Freedson PS, Ward A, McCarron RF, et al. Estimation of VO<sub>2</sub>max from a one-mile track walk, gender, age, and body weight. Vol. 19, *Medicine and Science in Sports and Exercise*. 1987. p. 253–9.
8. Ciolac EG, Bocchi EA, Bortolotto LA, Carvalho VO, Greve JMD, Guimarães G V. Effects of high-intensity aerobic interval training vs. moderate exercise on hemodynamic, metabolic and neuro-humoral abnormalities of young normotensive women at high familial risk for hypertension. *Hypertens Res*. 2010;33(8):836–43.
9. Moholdt TT, Amundsen BH, Rustad LA, Wahba A, Løvø KT, Gullikstad LR, et al. Aerobic interval training versus continuous moderate exercise after coronary artery bypass surgery: A randomized study of cardiovascular effects and quality of life. *Am Heart J* [Internet]. 2009;158(6):1031–7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ahj.2009.10.003>

## ANOS POTENCIAIS DE VIDA PERDIDOS POR COVID-19 NAS POPULAÇÕES INDÍGENAS: PERDAS CULTURAIS

Giulya Maria Massarotto<sup>1</sup>, Maria Luisa Kechichian Lucchini<sup>1</sup>, Jean Piere dos Santos<sup>1</sup>, Julia Fernandes Gois Orrutéa<sup>1</sup>, Roberto Shigueyasu Yamada<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Universidade Estadual do Oeste do Paraná, campus Francisco Beltrão

\* giulya.massarotto@unioeste.br

Palavras chaves: Povos Indígenas, Covid-19, Anos Potenciais de Vida Perdidos.

### Introdução

A nível global, povos indígenas são considerados vulneráveis a infecções respiratórias agudas, tendo como histórico as epidemias de sarampo, varíola e influenza<sup>1</sup>. Mesmo sem epidemias, as infecções respiratórias têm destaque de morbidade e mortalidade na população indígena em geral. A partir de março de 2020, o Brasil se deparou com o vírus Sars-Cov-19.

No Subsistema de Atenção à Saúde Indígena, de 13 de março de 2020 (SE 11/2020) a 15 de maio de 2021 (SE 19/2021), foram registrados 48.264 casos confirmados de COVID-19; além de 710. Dos confirmados, 672 evoluíram para óbito em decorrência da infecção. Em 19 de janeiro de 2021, as áreas indígenas começaram a receber as primeiras doses de vacina contra o coronavírus<sup>2</sup>.

O presente estudo tem por objetivo verificar os Anos Potenciais de Vida Perdidos por covid-19 nas populações indígenas assistidas pelo SASISUS. Na maioria dos estudos, a importância de uma causa de óbito é tradicionalmente relacionada à quantidade de óbitos, independentemente da idade. No entanto, as taxas brutas de mortalidade apresentam somente o quantitativo - e não o qualitativo de cada perda para a sociedade<sup>3</sup>. O indicador Anos Potenciais de Vida Perdidos é capaz de medir a mortalidade prematura, de modo a incluir tanto a quantidade de óbitos, quanto a transcendência (ou seja, o valor social da morte)<sup>4</sup>.

### Metodologia

Trata-se de um estudo quantitativo, observacional, descritivo, tendo como base dados secundários referentes às mortes por COVID-19 nas populações indígenas do Brasil. Estes dados compreendem o período temporal de 13 de março de 2020 a 15 de maio de 2021. Os dados estão localizados no site do ministério da saúde, secretaria especial de saúde indígena (SESAI), especificamente no painel intitulado, Informe epidemiológico, “Doença por Coronavírus (COVID-19) em populações indígenas”<sup>2</sup>.

Para o cálculo dos APVP foi utilizada a técnica de Romander e McWhinnie, a qual estabelece o limite para o cálculo considerando a vida média da população, que no caso deste estudo a idade adotada foi de 70 anos<sup>5</sup>.

Para a obtenção do número de APVP foi feita a distribuição dos óbitos por agrupamentos de idade entre 1 e menos de 70 anos. Multiplicou-se o número de óbitos em cada intervalo de idade pelo

número de anos restantes para atingir a idade limite escolhida. A média de APVP por óbito foi apresentada como resultado da divisão do total de APVP pelo número de óbitos por COVID-19 considerados. Com a utilização de dados secundários para a busca dos resultados desse estudo, disponibilizados em bases de dados públicos, não houve necessidade de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa, assim como a obtenção de consentimento pelos participantes. Para a obtenção do número de APVP, foi feita a distribuição dos óbitos por agrupamentos de idade entre 1 e menos de 70 anos. Multiplicou-se o número de óbitos em cada intervalo de idade pelo número de anos restantes para atingir a idade limite escolhida. A média de APVP por óbito foi apresentada como resultado da divisão do total de APVP pelo número de óbitos por COVID-19 considerados.

## Resultados

Da semana epidemiológica 10 a 52, do ano de 2020, foram registrados 509 óbitos. Já no ano de 2021, até o dia 22 de maio foram registrados mais 128 óbitos. Desse modo, ao total, 637 óbitos foram registrados durante todo o período estudado. Quanto ao limite superior para os anos potenciais de vida no intervalo, foi considerada a idade limite de 70 anos. Ao todo, foram 6671 anos de vida perdidos, tendo 21 anos perdidos por média de cada morte considerada nos cálculos.

**Tabela 6** – Óbitos e APVP por Covid-19 na população indígena, Brasil, 2020-2021

Grupo etário	Ponto médio do intervalo	Anos Restantes	Número de mortes 2020/2021	APVP estimado
Menor que 1	0.5	69.5	14	973
1 a 9	5.5	64.5	14	903
10 a 19	15	55	8	440
20 a 29	25	45	14	630
30 a 39	35	35	30	1050
40 a 49	45	25	36	900
50 a 59	55	15	81	1215
60 a 69	65	5	112	560
70 a 79	75	-	122	-
80 ou mais	-	-	206	-

<sup>a</sup> dos autores

A maioria das mortes ocorreu entre idosos com idade igual ou acima de 80 anos, com 206 mortes. Já o grupo etário com idades entre 10 e 19 anos apresentou o menor número de mortes, com 8 vidas perdidas.

## **Discussão**

As tentativas de apagamento das identidades étnicas indígenas são inúmeras na história brasileira - a começar pela forma como ela é contada. Ademais, os povos indígenas são reconhecidamente mais vulneráveis às infecções respiratórias, que se configuram como a principal causa de mortalidade infantil entre eles<sup>6</sup>. Parte da história indígena, inclusive, conta com extermínios de aldeias inteiras causados por contatos forçados que fizeram a população se contaminar com esse tipo de doença. Paralelamente ao cataclismo biológico - termo de Henry Dobyns - , a pandemia do Coronavírus trouxe danos irreparáveis não só aos povos indígenas, como também à cultura brasileira como um todo, pois, além de ter cessado abruptamente anos de história daqueles que são guardiões da memória de seus povos, impediu que novos anos fossem vividos por aqueles que, infelizmente, vieram a óbito<sup>7</sup>.

O cálculo dos Anos Potenciais de Vida Perdidos por COVID-19 nas populações indígenas vai para além de um uso tradicional de ordenação das principais causas de mortalidade. A importância social e cultural das produções atravancadas devido a morte em massa desses povos e os 6671 anos deixados de viver, devido a pandemia do Sars-Cov-2, é incalculável. O mundo todo se viu em uma situação deprimente, e, no Brasil, especificamente, muitos óbitos poderiam ter sido evitados, não fosse o desamparo governamental. A busca por retirar o protagonismo indígena de sua própria história é incessante: falta de estrutura, falta de suporte, subnotificações e precariedade de prevenção. O descaso, que se estende por anos após o fim da colonização, vai muito além da violação dos preceitos constitucionais da Lei de Acesso à Informação ou do Art. 196, que garante o direito à saúde a todos, uma vez que, as perdas culturais, sociais e até mesmo biológicas são inimagináveis<sup>7,8,9</sup>.

## **Considerações finais**

A população indígena brasileira já enfrentou epidemias as quais dizimaram aldeias inteiras. Atualmente, o vírus Sars-CoV-2 tem se mostrado um grande perigo a esses povos devido a maior vulnerabilidade a infecções respiratórias e por serem dependentes de um subsistema médico que ainda apresenta problemas. Desse modo, o estudo sobre o impacto da COVID-19 na população indígena é importantíssimo, visto que os 6671 anos de vida perdidos gerarão impactos a curto, médio e longo prazo na cultura e na sociedade indígena. Assim, são necessários mais estudos relacionando o contexto pandêmico atual e os povos indígenas brasileiros, de modo que seja possível um melhor atendimento à saúde dessa população e, conseqüentemente, seja diminuída a quantidade de anos potenciais de vida perdidos por esse grupo.

## **Referências**

1. La Ruche G, Tarantola A, Barboza P, Vaillant L, Gueguen J, Gastellu-Etchegorry M, et al. The 2009 pandemic H1N1 influenza and indigenous populations of the Americas and the Pacific. *Euro Surveill.* 2009; 14(42):19366.
2. Ministério da Saúde. Doença por Coronavírus (COVID-19) em populações indígenas Semana Epidemiológica (SE) 20 (16/05/2021 a 22/05/2021). Disponível em: <http://www.saudeindigena.net.br/coronavirus/pdf/Informe%20Epidemiol%C3%B3gico%20SE%202021%20SESAI%20COVID-19.pdf>
3. Peixoto HCG. Mortalidade em Santa Catarina Aplicação do indicador anos potenciais de vida perdidos [Dissertação de Mestrado]. Universidade Federal de Santa Catarina; 1997.
4. Reichenheim ME, Werneck GL. Anos Potenciais de Vida Perdidos no Rio de Janeiro, 1990. As Mortes Violentas em Questão. *Cad Saúde Pública.* 1994; 10 (1):188-198.
5. Romeder JM, McWhinnie JR. Potential Years of Life Lost Between Ages 1 and 70: An Indicator of Premature Mortality for Health Planning. *International Journal of Epidemiology.* 1977; 6(2): 143-151.
6. Marinho GL, Borges GM, Paz EPA, Santos, RV. Mortalidade infantil de indígenas e não indígenas nas microrregiões do Brasil. *Revista Brasileira de Enfermagem.* 2019; 72(1): 57-63.
7. Gonçalves LDS, Braz JPG. A população originária brasileira e o direito a saúde em tempos de pandemia. *Encontro Toledo de Iniciação Científica.* 2020; 16(16).
8. Brasil. Lei n. 12.527, de 18 de novembro de 2011. Regulamenta o direito constitucional de acesso dos cidadãos às informações públicas. *Diário Oficial da União.* 18 nov 2011.
9. Brasil. Art. 196. A saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação. *Constituição da República Federativa do Brasil.* Brasília, DF: Senado Federal; 1988.

## EFETIVIDADE DA VACINA PARA SARS-CoV-2 EM IDOSOS

Dandara Alves Cardoso<sup>1</sup>, Izabel Aparecida Soares<sup>2</sup>, Alexandre Carvalho de Moura<sup>2</sup>, Jucieli Weber<sup>2</sup>, Camila Dalmolin<sup>2</sup>, Dalila Moter Benvegnú<sup>2</sup>, Gisele Arruda<sup>2</sup>, Silvana Damin<sup>2</sup>, Vanessa Silva Retuci<sup>2</sup>, Bianca Cestaroli<sup>3</sup>, Daniel Biazussi<sup>3</sup>, Jucemara Madel de Medeiros<sup>3</sup>, Felipe Beijamini<sup>2\*</sup>.

<sup>1</sup>Acadêmica do Curso de Medicina Veterinária-UFFS, <sup>2</sup>docentes e pesquisadores - UFFS e <sup>3</sup> estagiários Pibex-UFFS.

\* felipe.beijamini@uffs.edu.br

Palavras chaves: COVID-19, saúde do idoso, vacinação

### Introdução

A COVID-19 é um grave problema de saúde pública global causada pelo vírus SARS-CoV-2, o qual provoca infecção aguda persistindo de 2 a 4 semanas após a contaminação<sup>1</sup>.

Investigações sobre o acometimento dessa doença evidenciaram que a população idosa é o grupo com maior risco de complicações e morte pela COVID-19<sup>2</sup>, agravando-se em indivíduos que apresentam doenças pulmonares crônicas, hipertensão, diabetes, doenças vasculares e/ou esteja em estado imunocomprometido<sup>3</sup>. No Brasil em 2020, a faixa etária acima de 60 anos representou 53% dos óbitos por COVID-19, sendo a maioria dos indivíduos portadores de doenças crônicas e doenças imunossupressoras<sup>2</sup>. Nos estudos relacionados ao cenário na região Sul, observou-se resultados semelhantes<sup>3</sup>.

Tal cenário, desde 11 de janeiro de 2020, vem mobilizando a comunidade científica mundial para o desenvolvimento de uma vacina<sup>4</sup>. Atualmente, estas apresentam uma ampla gama de tecnologias, decorrentes dos diferentes estágios de desenvolvimento, como: RNA mensageiro, baseado em DNA, nanopartículas, partículas sintéticas e modificadas como vírus<sup>5</sup>.

No controle da pandemia tem-se destacado a importância da vacinação e no momento estão disponíveis 15 vacinas no *pipeline* global<sup>5</sup>, sendo quatro delas aplicadas no Brasil (Pfizer, Coronavac, Jassen, AstraZeneca). Neste contexto, o objetivo desta pesquisa foi comparar a quantidade de amostras testadas e com resultado detectado no L-COVID-19/RZ/UFFS, considerando a população de indivíduos na faixa etária acima de 60 anos antes e após o início da vacinação, residentes do município de Realeza, Paraná.

### Metodologia

De forma a contribuir no diagnóstico e investigações epidemiológicas, foi implantado na Universidade Federal da Fronteira Sul, no município de Realeza, Sudoeste do Estado do Paraná, o L-COVID-19/RZA/UFFS, um laboratório temporário para diagnóstico da SARS-CoV-2, que em parceria com entidades da comunidade externa, Prefeitura Municipal de Realeza, Rotary Club de

Realeza, e Associação Regional de Saúde do Sudoeste, possibilita realização de testes RT-qPCR e investigação de dados.

A população incluída neste estudo foram os munícipes de Realeza na faixa etária acima de 60 anos que fizeram coletas para o diagnóstico para SARS-CoV-2 no período de junho de 2020 a 10 de julho de 2021 no L-COVID-19/RZA/UFFS. Dos dados obtidos, os cenários pré e pós vacinação foram analisados.

Para análises através de testes de RT-qPCR no L-COVID-19/RZA/UFFS, amostras foram coletadas na Unidade Sentinela de Atendimento às Síndromes Gripais, seguindo o protocolo Municipal, onde indivíduos com sintomas de síndrome respiratória no intervalo entre o 3º e 7º dias desde o início dos sintomas e/ou que tiveram contato próximo aos casos detectados para ARS-CoV-2 passaram por uma triagem e foram submetidos à coleta nasofaríngea. Após a coleta, os tubos contendo os *swabs* com material coletado foram mantidos refrigerados e encaminhados para o L-COVID-19/RZA/UFFS, o qual trabalha em ambiente de Biossegurança Nível 2 (NB2) e é habilitado pelo LACEN-PR.

No laboratório, foi executada extração de ácido nucléico viral e, a partir deste purificado, as alíquotas foram submetidas ao protocolo de amplificação por RT-qPCR para detecção do SARS-CoV-2. Os resultados obtidos foram lançados no sistema GAL (Gerenciador de Ambiente Laboratorial), e a equipe da Secretaria de Saúde informou aos indivíduos detectados, dando sequência ao protocolo de orientação e monitoramento.

## Resultados e Discussão

A população do estudo é de aproximadamente 3.219 munícipes de Realeza na faixa etária acima de 60 anos. O número de vacinados com a primeira e segunda dose somam 1.985 e para a primeira dose, 1.234. O calendário de vacinação divulgado separadamente por faixa etária no Portal Transparência do Município de Realeza/Pr iniciou em 9 de fevereiro de 2021, sendo em 02 de maio a última data que contemplava a faixa etária do estudo (Tabela 1).

**Tabela 1-** Calendário de vacinação para SARS-COV-2 no Município de Realeza-PR em 2021

Faixa Etária Vacinação	Data
90 anos ou mais	09/02
80 anos ou mais	08/03
77 anos ou mais	13/03
75 anos ou mais	23/03

65 anos ou mais	18/04
63 anos ou mais	26/04
60 anos ou mais	02/05

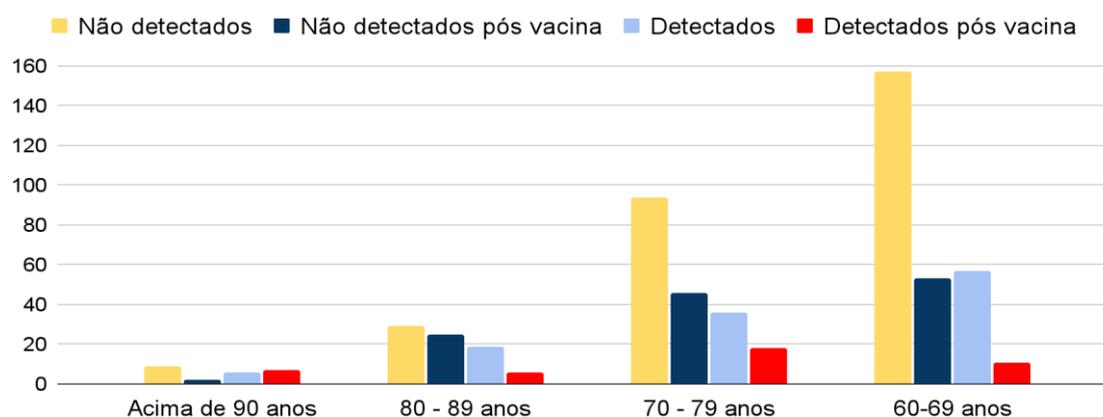
Fonte: Secretaria de Saúde do município de Realeza/Pr. Portal Transparência da prefeitura de Realeza. Elaborado pelo autor

Durante a análise dos dados nos meses de junho de 2020 até 10 de julho de 2021, 1.497 pacientes tiveram resultado de detectado para SARS-CoV-2. Destes, 619 foram detectadas até o início da vacinação, sendo 112 (18,09%) idosos. No mesmo período foram registrados 29 óbitos, 19 (65,51%) de pessoas acima de 60 anos, dado que reafirma a maior taxa de óbito entre o público desse estudo<sup>2,3,6</sup>.

Para melhor entendimento dos resultados, as idades foram agrupadas levando em consideração a data de vacinação do menor número do grupo. Da semana epidemiológica 7 em diante, a qual corresponde à semana seguinte ao início da vacinação para pessoas acima de 90 anos, pode-se observar redução no número de amostras para diagnóstico nessa faixa etária, porém os números de detectados aumentou. Para idosos de 80 a 89 anos considerou-se a semana epidemiológica 11 como divisora e, ao contrário da faixa etária acima de 90 anos, este grupo obteve redução tanto nos casos quanto no número de amostras. As idades entre 70 e 79 e de 60 a 69 anos observaram o mesmo padrão da faixa etária de 80-89 anos, considerando como divisora a semana epidemiológica 12 e 18, respectivamente (Figura 1). Entretanto, nenhum óbito foi registrado para a faixa etária em estudo.

De fato, o que se pode evidenciar é que as vacinas aprovadas são capazes de desencadear a resposta imune nos participantes<sup>2</sup> e o estudo reafirma este fato pela observação da diminuição do número de amostras, casos detectados e óbitos após o início da vacinação.

**Figura 1:** Distribuição de casos detectados e não detectados obtidos por teste RT-qPCR, pré e pós vacinação.



Fonte: Secretaria de Saúde do município de Realeza/Pr.Portal Transparência - prefeitura de Realeza. Elaborado pelo autor.

Algumas hipóteses foram levantadas na tentativa de elucidar o aumento de detectados para maiores de 90 anos. A primeira recorda a necessidade de afeto e dificuldade de manter o distanciamento observado nos idosos, relacionados ou não com a dificuldade de obter informações seguras sobre a pandemia, os idosos após a vacinação não cumpriram os cuidados básicos como manter o distanciamento, uso correto de máscara e isolamento social<sup>6</sup>. Outra hipótese é a redução de cuidados dos familiares com o protocolo de segurança, principalmente filhos e netos, que podem ter se contaminado e transmitido a eles. Essas hipóteses devem ser estudadas a fundo para a elaboração de um plano para conter a disseminação desta e de futuras doenças, principalmente em indivíduos desta faixa etária.

### **Considerações finais**

A vacinação para faixa etária acima de 60 anos mostrou-se eficiente para redução da mortalidade e contaminação, essas observações são importantes para fomentar a vacinação das demais faixas etárias e controlar a pandemia do novo coronavírus. Há incógnitas sobre os idosos acima de 90 anos terem aumentado o número de casos detectados, sendo um alerta apesar de não termos mais óbitos em pacientes nessa faixa etária.

### **Agradecimentos**

Os autores agradecem aos envolvidos direta e/ou indiretamente às entidades parceiras - *Rotary Club* de Realeza, Secretaria de Saúde e Prefeitura Municipal de Realeza.

### **Referências**

1. Hammerschmidt KSA, Santana RF. HEALTH OF THE OLDER ADULTS IN TIMES OF THE COVID-19 PANDEMI. 25: e72849, [S.L.]: Cogitare Enfermagem, 2020.
2. Silva APSC, Maia LTS, Souza WV. Síndrome Respiratória Aguda Grave em Pernambuco: comparativo dos padrões antes e durante a pandemia de covid-19. v. 25, n. 2, p. 4141-4150. [S.L.]: Ciência & Saúde Coletiva, 2020.
3. Klokner SGM, Luz RA, Araújo PHM, et al. Perfil epidemiológico e preditores de fatores de risco para a COVID-19 na região sul do Brasil. 10(3):e17710313197. Res Soc Dev [Internet]. 2021.
4. Le TT, Cramer JP, Chen R, Mayhew S. The COVID-19 vaccine development landscape. v. 19, n. 5, p. 305-306 [S.L.]: Nature Reviews Drug Discovery; 2020.
5. Pang J, Wang MX, Ang IYH, et al. Potential rapid diagnostics, vaccine and therapeutics for 2019 novel coronavirus (2019-nCoV): a systematic review. v. 9, n. 3, p. 623. [S.L.]: Journal of clinical medicine, 2020.

**IV CONGRESSO NACIONAL DE CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE**  
**24 a 27 de agosto de 2021**

6. Souza LG, Randow R, Siviero PCL. Reflexões em tempos de COVID-19: diferenciais por sexo e idade.31 Suppl 1:75-83. Comunicação em Ciência da Saúde, 2020.

## ANÁLISE DA FREQUÊNCIA DE CASOS DE LEPTOSPIROSE CONFIRMADOS NOTIFICADOS NO PARANÁ NO PERÍODO DE 2007 A 2017

Letícia Yabushita Rigoti<sup>1</sup>, Luana Jeanne Miglioranza Massarotto<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidade Estadual do Oeste do Paraná,

luana.massarotto@unioeste.br

Palavras chaves: Leptospirose; Epidemiologia; Endemia.

### Introdução

A leptospirose é uma doença infecciosa do tipo zoonose, transmitida ao homem pela água contaminada com leptospiras patogênicas, sendo que a principal fonte de transmissão é a água contaminada pela urina de roedores infectados, principalmente por ocasião das enchentes. A doença é causada por bactérias do tipo espiroquetas, do gênero *Leptospira*, presente na urina de um amplo espectro de animais, domésticos e selvagens, com destaque para ratos, bois, porcos, cavalos, cabras, ovelhas e cães, que podem adoecer e, eventualmente, transmitir a leptospirose ao homem.

O homem, hospedeiro terminal e acidental da doença, infecta-se ao entrar em contato com a urina do animal infectado de modo direto ou indireto, pelo contato com água, lama ou solo contaminados. A penetração do microrganismo ocorre através da pele com lesões, pele íntegra quando imersa em água por muito tempo ou mucosas. A transmissão inter-humana é muito rara, sendo de pouca relevância epidemiológica.

### Metodologia

Este trabalho se enquadra em estudo transversal de levantamento de dados epidemiológicos, os quais foram obtidos no portal do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), disponibilizado pela Secretaria de Vigilância em Saúde vinculada ao Ministério da Saúde. Os dados referem-se ao período de 2007 a 2017, distribuídos mensalmente, e de 2007 a 2019, em números absolutos.

Os dados retirados foram organizados em quadros e gráficos, elaborados em planilha no Microsoft Excel 2010, por meio da comparação entre ocorrências absolutas mensais, média de 2007 a 2017, limite mínimo ( $md - 1,96 dp$ ) e limite máximo ( $md + 1,96 dp$ ) esperado para cada mês, dos anos de 2007 a 2017.

### Resultados

**Quadro 1** – Casos de leptospirose no estado do Paraná distribuídos por mês e ano  
Período de 2007 a 2017

Mês/Ano	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	TOTAL
Janeiro	56	41	30	62	84	35	59	43	70	102	62	644

IV CONGRESSO NACIONAL DE CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE  
24 a 27 de agosto de 2021

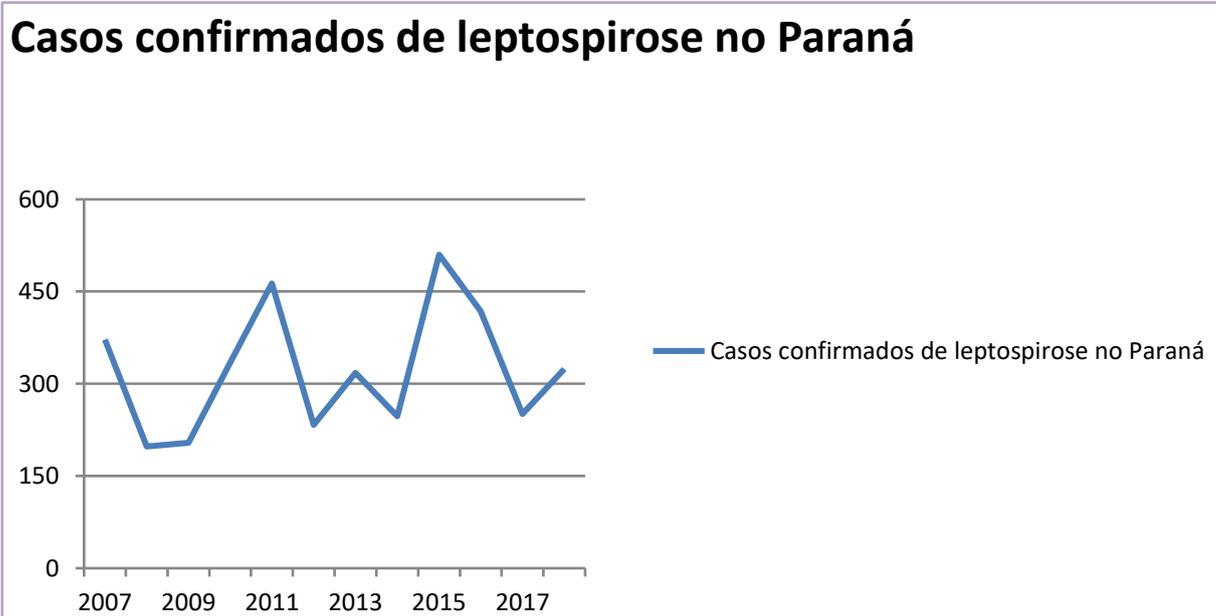
<b>Fevereiro</b>	57	35	32	66	106	22	50	28	70	104	40	610
<b>Março</b>	86	25	41	34	77	31	58	36	71	64	21	544
<b>Abril</b>	32	14	22	41	49	15	15	19	55	45	18	325
<b>Maiο</b>	24	10	7	27	14	14	14	14	25	16	18	183
<b>Junho</b>	9	5	7	14	15	15	17	23	33	15	21	174
<b>Julho</b>	2	6	6	7	25	12	22	11	27	12	9	139
<b>Agosto</b>	9	11	6	7	19	14	13	6	10	7	4	106
<b>Setembro</b>	16	3	7	4	17	10	14	13	17	9	10	120
<b>Outubro</b>	31	17	17	16	21	16	21	18	28	18	17	220
<b>Novembro</b>	29	10	16	11	16	16	17	19	37	14	19	204
<b>Dezembro</b>	21	21	13	46	20	33	18	17	67	12	12	280
<b>TOTAL</b>	372	198	204	335	463	233	318	247	510	418	251	

Fonte: Ministério da Saúde/Secretaria de Vigilância em Saúde – Sistema de Informação de Agravos de Notificação.

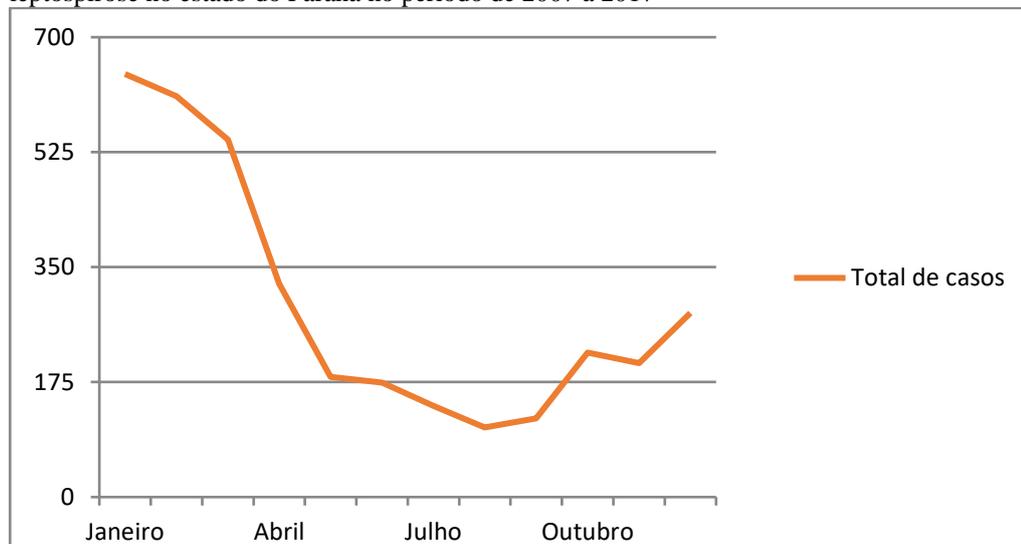
**Figura 1** – Casos confirmados de leptospirose no Brasil no Período de 2007 a 2018

Fonte: Ministério da Saúde/Secretaria de Vigilância em Saúde – Sistema de Informação de Agravos de Notificação.

**Figura 2**  
– Total  
de casos  
mensais  
de



leptospirose no estado do Paraná no período de 2007 a 2017



Fonte: Ministério da Saúde/Secretaria de Vigilância em Saúde – Sistema de Informação de Agravos de Notificação.

## Discussão

Os casos de leptospirose no Brasil, dentre 2007 a 2017, evidenciam uma doença endêmica em períodos chuvosos, especialmente nos primeiros meses dos anos, isto é, janeiro, fevereiro e março. Sabe-se que a doença ocorre principalmente nas regiões metropolitanas e capitais, nas quais as condições de saneamento básico são precárias propiciando a ocorrência de enchentes e infestação de roedores infectados. Foram registrados 3549 casos de leptospirose confirmados no Paraná durante o período estudado. Vale ressaltar que os anos de 2015 e 2016 foram os que apresentaram maior número

de casos, demonstrando que a doença não está apresentando sinais de redução desde o início da realização da notificação compulsória.

Uma possível explicação para os picos observados nos meses quentes no Estado está relacionado ao fato de que a região possui estações bem definidas. Dessa forma, períodos com clima quente, marcados pela ocorrência de chuvas, propiciaram o aparecimento de mais casos, pois essa condição favorece a permanência do agente no ambiente, evitando sua dessecação. Por outro lado, os meses mais frios apresentam um número de casos bem reduzido, especialmente nos meses de junho a setembro.

A leptospirose é uma doença com alta incidência no Paraná e ampla distribuição pelo estado. A prevalência de casos nos municípios de Curitiba, Colombo, Almirante Tamandaré, dentre outras, demonstram um sinal de alerta para o fortalecimento da integração entre as áreas de assistência, diagnóstico laboratorial, vigilância epidemiológica e controle.

Entre os casos confirmados, há prevalência em homens, entre 20 a 29 anos, brancos, em área urbana e ambientes domiciliares. Uma hipótese para tais ocorrências está no fato que os homens estejam mais expostos devido a sua maior participação em locais com enchentes e alagamentos.

No ano de 2007 a 2009, os casos de leptospirose permaneceram dentro do limite esperado, calculado de acordo com o desvio padrão observado. No ano de 2010 a 2016 ocorreu uma elevação no número de notificações, mantendo a característica endêmica. Por fim o ano de 2017 sofreu uma redução nos casos em relação ao ano anterior.

Ademais, com base nos dados do Sinan, a região do Paraná registrou 16 óbitos por leptospirose em 2018, ficando atrás apenas do estado de São Paulo, Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul.

### **Considerações finais**

A leptospirose é um importante problema de saúde pública no Brasil e em outros países tropicais em desenvolvimento, devido à alta incidência nas populações que vivem em aglomerações urbanas sem a adequada infraestrutura sanitária e com altas infestações de roedores. Além disso, às estações chuvosas e às inundações, propiciam a disseminação das leptospirosas no ambiente, predispondo o contato do homem com águas contaminadas e facilitam a ocorrência de surtos. Nesse viés, evidencia-se o alerta para locais com maiores números de casos, uma vez que a leptospirose apresenta um quadro inicial inespecífico, comum a maioria das síndromes hemorrágicas febris, embora necessite de diagnóstico e tratamento precoce. Com isso, casos de dengue hemorrágica, febre amarela, febre maculosa e hantavirose por vezes são confundidos com a leptospirose.

A relativa constância nos números de casos demonstra que é necessário adotar medidas de controle mais eficazes, buscando mapear e monitorar áreas de risco de infecção, isto é, áreas com alagamentos anteriores e saneamento básico deficientes; capacitar profissionais de saúde, incluindo agentes comunitários de saúde; manter vigilância para o controle de roedores; executar ações de educação em saúde para a população sob risco de infecção, além de instituir grupos intersetoriais para realização de ações de controle e prevenção da doença.

## **Referências**

1. Eduvirgem, Rv; Soares, Cr; Ferreira, Memc. Análise da leptospirose no estado do Paraná no período de 2010 a 2015. XIV Fórum Ambiental da Alta Paulista.
2. Ko, Ai; Spichler, As; Ribas, E; Filho, BDM; Ribeiro, Gs. Leptospirose: diagnóstico e manejo clínico. Ministério da Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. Distrito Federal, 2014.
3. Doenças e agravos: Lesptospirose. 2018. Sistema de informação de agravos de notificação. [acesso 8 jun. 2019] Disponível em: <http://portalsinan.saude.gov.br/leptospirose>

## **INDICADORES EPIDEMIOLÓGICOS DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES DIAGNOSTICADAS COM A COVID -19 NO MUNICÍPIO DE REALEZA/PR.**

Bianca Cestaroli<sup>1</sup>, Izabel Aparecida Soares<sup>2</sup>, Alexandre Carvalho de Moura<sup>2</sup>, Jucieli Weber<sup>2</sup>, Camila Dalmolin<sup>2</sup>, Dalila Moter Benvegnú<sup>2</sup>, Gisele Arruda<sup>2</sup>, Silvana Damin<sup>2</sup>, Vanessa Silva Retuci<sup>2</sup>, Jucemara Madel de Medeiros<sup>3</sup>, Daniel Biazussi<sup>3</sup>, Dandara Alves Cardoso<sup>3</sup>, Felipe Beijamini<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup> Acadêmica do Curso de Ciências Biológicas, Universidade Federal da Fronteira Sul 1, <sup>2</sup> docentes e pesquisadores - UFFS e <sup>3</sup> estagiários Pibex-UFFS. \* felipe.beijamini@uffs.edu.br.

Palavras chaves: SARS-CoV-2; casos pediátricos; sintomas em crianças.

### **Introdução**

O vírus SARS-CoV-2 é o causador de um grave problema de saúde pública global, a doença causada pelo novo coronavírus 2019 (COVID-19) que se alastrou rapidamente afetando diversos países.

No início do cenário pandêmico, as crianças pareciam ser menos afetadas do que os adultos, havendo indícios de que os pacientes pediátricos apresentavam manifestações mais leves, sendo uma significativa parcela dos casos assintomáticos e raramente apresentando as formas graves da doença<sup>1</sup>. No entanto, dados recentes apontam para um crescimento expressivo na faixa etária pediátrica.

De forma a contribuir nas investigações epidemiológicas, foi implantado na Universidade Federal da Fronteira Sul, no Município de Realeza, Sudoeste do Estado do Paraná, o L-COVID-19/RZA/UFFS, um laboratório temporário para diagnóstico da SARS-CoV-2, que em parcerias com entidades da comunidade externa, Prefeitura Municipal de Realeza, Rotary Club de Realeza, e Associação Regional de Saúde do Sudoeste, possibilita realização de testes RT-qPCR e investigação de dados.

Neste contexto, o objetivo desta pesquisa foi verificar o número de casos positivos para COVID-19 na faixa etária de 0 a 19 anos no Município de Realeza, Paraná.

### **Metodologia**

A população do estudo foi composta por crianças de 0 a 9 anos e adolescentes de 10 a 19 anos que tiveram amostras coletadas com suspeita de COVID-19 entre junho de 2020 e maio de 2021, excluindo todos aqueles fora dessas faixas etárias.

Para as análises através de testes de RT-qPCR, no L-COVID-19/RZA/UFFS, amostras foram coletadas por profissionais capacitados que atendem nas Unidades Sentinelas de Atendimento às Síndromes Gripais, os quais seguem o protocolo Municipal. Para as coletas, os pacientes com sintomas de síndrome respiratória entre os 3º e 7º dias e/ou contato próximo aos pacientes positivados para SARS-CoV-2 passaram por uma triagem e foram submetidos à

coleta nasofaríngea. Os tubos falcons contendo os swabs com material coletado foram mantidos refrigerados e encaminhados para o L-COVID-19/RZA/UFFS, devidamente habilitado pelo LACEN-PR.

No laboratório foi executado extração de ácidos nucleicos, e a partir deste purificado, as alíquotas foram submetidas ao protocolo de amplificação por RT-qPCR, para detecção do SARS-CoV-2. Os resultados foram lançados no sistema GAL (Gerenciador de Ambiente Laboratorial), e a equipe da Secretaria de Saúde informou aos pacientes e deu sequência ao protocolo de orientação e monitoramento aos indivíduos detectados. Todos os procedimentos laboratoriais foram realizados em um ambiente de Biossegurança Nível 2 (NB2).

## Resultados

A estimativa da população de 0-19 anos do Município de Realeza/PR é de 4134, destas, 585 realizaram o exame para COVID-19 no período de 15 de junho de 2020 a 31 de maio de 2021, e 23,6% testaram positivo para SARS-CoV-2. Essa faixa etária representa aproximadamente 13,9% das amostras processadas e 10,3% dos casos detectados, sendo 2,1% dos positivos de 0-9 anos e 8,2% de 10-19 anos.

Posteriormente ao laudo de SARS-CoV-2, um caso para a Síndrome Inflamatória Multissistêmica Pediátrica (SIM-P) foi identificado. A paciente de 3 anos, sexo feminino, em agosto de 2020, foi encaminhada para internação na qual se diagnosticou a condição SIM-P.

Na Figura 1 temos a distribuição do número de amostras processadas e os casos de SARS-CoV-2 na faixa de 0 a 9 anos entre junho de 2020 e maio de 2021. O número de casos de 1 de janeiro a 31 de maio aumentou 33,3% em relação ao ano de 2020.

**Distribuição do número de amostras processadas e casos confirmados de SARS-CoV-2 na faixa etária de 0 a 9 anos - Realeza-PR/Brasil, 2021.**

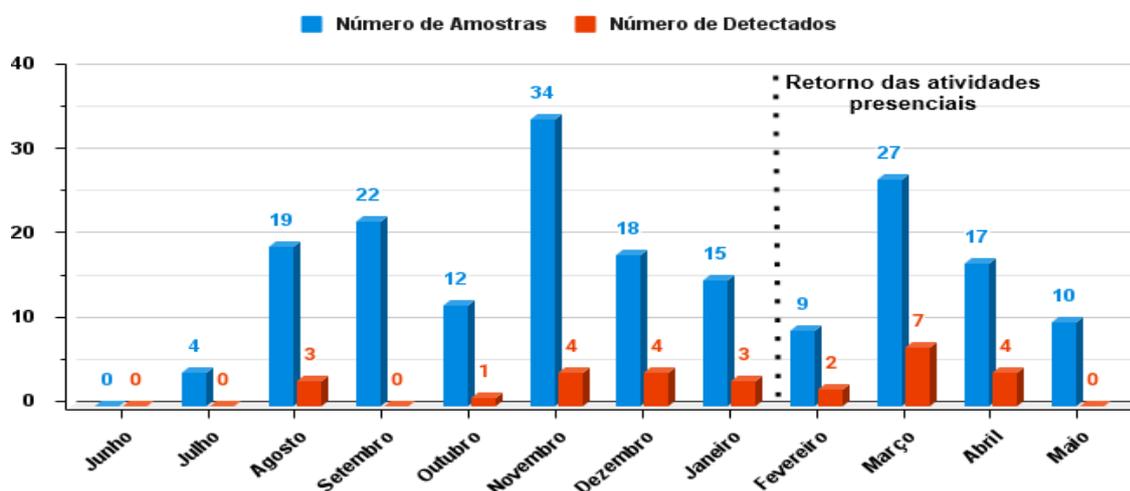


Figura 1: Distribuição do número de amostras e casos na faixa etária de 0 a 9 anos para SARS-CoV-2, processadas pelo Laboratório Temporário COVID-19/UFFS- Realeza-PR/Brasil, 2021, no período junho de 2020 a maio de 2021 (Nº de amostras = 187; Nº de casos = 28). Fonte: Elaborada pelos autores

Na Figura 2 pode-se observar a distribuição do número de amostras processadas e os casos de SARS-CoV-2 na faixa etária de 10 a 19 anos. O retorno das atividades presenciais das escolas foi em fevereiro de 2021, e o número de casos de janeiro a maio de 2021 foi 166,7% maior que os casos totais computados no ano de 2020.

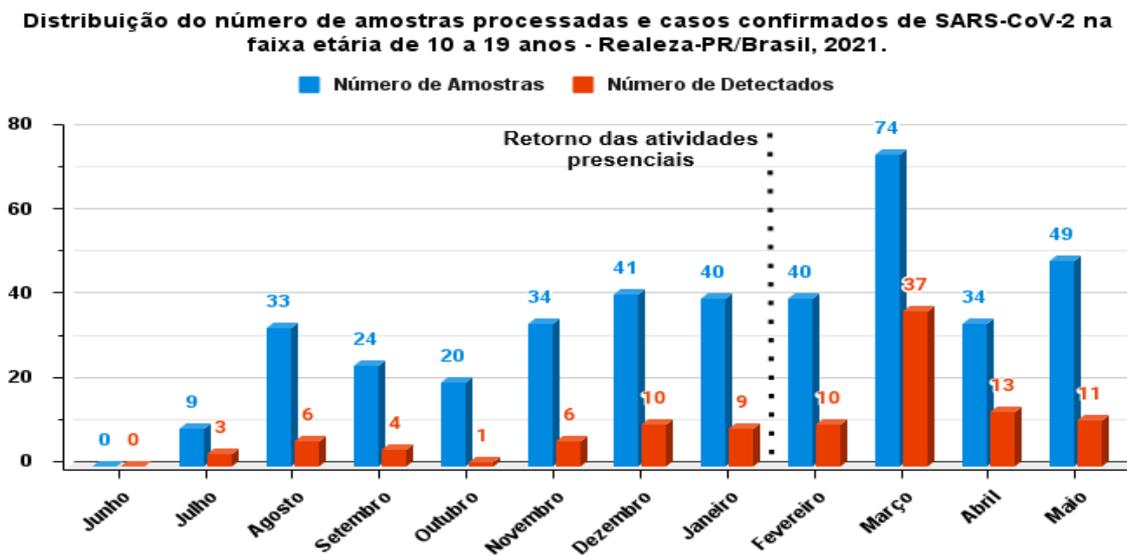


Figura 2: Distribuição do número de amostras e casos na faixa etária de 10 a 19 anos para SARS-CoV-2, processadas pelo Laboratório Temporário SARS-CoV-2/UFFS- Realeza-PR/Brasil, 2021, no período junho de 2020 a maio de 2021 (Nº de amostras = 398; Nº de casos = 110). Fonte: Elaborada pelos autores

## Discussão

O Estado do Paraná registrou um aumento expressivo no número de indivíduos que testaram positivo para SARS-CoV-2 na faixa etária de 0 a 9 anos entre 1 de janeiro e 31 de maio de 2021. Foram aproximadamente 83,2% casos a mais em relação ao que foi registrado durante todo ano de 2020. Em 2020 foram detectados 12.829 casos, enquanto que de janeiro a maio de 2021 já foram relatados 23.501 casos. Embora a maioria dos casos infantis de SARS-CoV-2 sejam assintomáticos e tenham apresentado um aumento significativo, os números tendem a ser muito reduzidos em relação às demais faixas etárias, visto que os casos nessa faixa etária representam 12,2 % dos casos totais no Estado<sup>2</sup>.

No Município de Realeza, os dados obtidos corroboram com a discrepância de casos entre a população infantil/juvenil e as demais vistas no Estado. A possível explicação para esse aumento

de números pode ser devido a descoberta de novas variantes, bem como, a ocorrência de datas festivas que contribuíram para aglomeração de pessoas e maiores possibilidades de contágio, ou seja, o aumento no contágio possivelmente se derivou de esferas domiciliares<sup>3</sup>.

### **Considerações finais**

Com base no que foi apresentado, a análise dos dados do Município de Realeza evidencia um aumento nos casos de SARS-CoV-2 entre a faixa etária de 0-19 anos, isso no ano de 2021 (até o mês de maio) em relação ao ano de 2020. Uma comparação com os dados do Estado do Paraná, mostra que isso não ocorreu apenas no município do estudo, e que a possível causa foi principalmente a transmissão doméstica.

### **Agradecimentos**

Os autores agradecem aos envolvidos direta e/ou indiretamente às entidades parceiras - *Rotary Club* de Realeza, Secretaria de Saúde e Prefeitura Municipal de Realeza.

### **Referências**

1. SAFADI, M, A, P. As características intrigantes da COVID-19 em crianças e seu impacto na pandemia. *Jornal de Pediatria*. v. 96, n. 3, p. 265-268, 2020.
2. PARANÁ. Secretaria de Saúde. Informe Epidemiológico [Internet]. Paraná: Secretaria da Saúde; 31 de maio de 2021 [acesso em 1 jun. 2021]. Disponível em: [https://www.saude.pr.gov.br/sites/default/arquivos\\_restritos/files/documento/2021-05/informe\\_epidemiologico\\_31\\_05\\_2021.pdf](https://www.saude.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2021-05/informe_epidemiologico_31_05_2021.pdf)
3. Rossoni ESS, Oliveira JC, Dantas LIM, Filho CAL, Markus JR, Chiacchio AD. COVID-19 NA INFÂNCIA: uma revisão. *Revista Psicologia e Saúde em Debate* [Internet]. 2021 [cited 2021 Jun 2];7(1):28-46. DOI 10.22289/2446-922X.V7N1A3. Available from: <http://www.psicodebate.dpgpsifpm.com.br/index.php/periodico/article/view/699/465>
4. Jiang L, Tang K, Levin M, et al. COVID-19 and multisystem inflammatory syndrome in children and adolescents. *Lancet Infect Dis*. 2020;20(11):e276–88.

## A EXPERIÊNCIA DE ESTUDANTES DE MEDICINA NOS SERVIÇOS DE SAÚDE PENITENCIÁRIOS DE FRANCISCO BELTRÃO – PR

Vítor Nakayama Shiguemoto<sup>1</sup>, Rebeca Maria de Oliveira Sabino<sup>2</sup>, Rayana Turra Damo<sup>3</sup>, Vicente de Albuquerque Maranhão Leal<sup>4</sup>, Samyra Soligo Rovani<sup>5</sup>, Roberto Shigueyasu Yamada<sup>6</sup>, Juliana Dutra de Araujo Silva<sup>7</sup>, Luara Molon<sup>8</sup>, Leonardo Garcia Velasquez<sup>9</sup>, Karini Carvalho Costa<sup>10</sup>, Lirane Elize Defante Ferreto<sup>11</sup>

<sup>1,2,3</sup> Acadêmico (a) de Medicina da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, campus Francisco Beltrão - PR

<sup>4,5,6,7,8,9,10,11</sup> Docentes do curso de Medicina da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, campus Francisco Beltrão - PR.

\*lirane.ferreto@unioeste.br

Palavras chaves: Educação médica, Vulnerabilidade social, Pessoas privadas de liberdade

### Introdução

As diretrizes curriculares atuais do curso de graduação em Medicina, pressupõem um graduado com formação geral, humanista, crítica, reflexiva e ética, com capacidade para atuar nos diferentes níveis de atenção à saúde.<sup>1</sup> Desta forma, o espaço prisional é um cenário ímpar para possibilitar aos futuros profissionais da saúde o desenvolvimento de responsabilidade social e uma visão mais ampla dos determinantes sociais e desafios de saúde enfrentados nesse local.

A assistência à saúde às pessoas privadas de liberdade (PPL) não é plena como idealizado pela Lei 8080/1990, devido às dificuldades próprias de um ambiente de confinamento. Assim, em 2014, instituiu-se a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde das PPL no Sistema Prisional (PNAISP), que tem como objetivo ampliar as ações de saúde do Sistema Único de Saúde (SUS), tornando cada unidade básica de saúde prisional como ponto de atenção da Rede de Atenção à Saúde.<sup>2</sup> Porquanto, cabe ressaltar que a PPL tem direito a saúde resguardado, e assim, a natureza de sua transgressão não traduz em restrição ao atendimento.<sup>3</sup>

No Brasil, o perfil da PPL contempla majoritariamente jovens negros (75%), de baixo nível escolar (67%) e em regime provisório (41%), ocupando ambientes superlotados, pouco arejados e iluminados.<sup>4</sup> Em consequência da precariedade descrita, a PPL tem risco aumentado para infecções relacionadas ao confinamento como vírus da imunodeficiência humana (HIV), *Mycobacterium tuberculosis*, vírus B da hepatite (HBV), vírus C da hepatite (HCV), infecções sexualmente transmissíveis (IST) em geral e, a infecção pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2).<sup>5</sup>

Sendo assim, o trabalho tem como objetivo descrever a experiência vivenciada por estudantes de medicina junto a PPL em estabelecimentos prisionais na cidade de Francisco Beltrão, Paraná, além de expor como a inserção do estudante de medicina à essa realidade permite uma formação mais humanizada e desenvolvimento de responsabilidade social, compreendendo a dinâmica social e psicológica relacionada a saúde individual.

### Metodologia

Esta pesquisa consiste em um relato de experiência que descreve aspectos vivenciados por acadêmicos do quinto ano do curso de graduação em Medicina da Universidade Estadual do Oeste

do Paraná, campus Francisco Beltrão (UNIOESTE – FB), na oportunidade de um estágio curricular do internato médico na atenção básica, referente ao período de junho a julho de 2021. A partir da proposta geral do Curso de Medicina da UNIOESTE para o estágio “Práticas Ambulatoriais 1: Atenção Básica em Saúde”, do Internato Médico do quinto ano, com carga horária de 30 horas semanais por 4 semanas na UBS da Penitenciária Estadual de Francisco Beltrão, PR, docentes em conjunto com o médico da Estratégia de Saúde da Família (ESF) da UBS se reuniam para organizar as atividades de forma que os estudantes se familiarizassem com as práticas da ESF e assumissem progressivamente responsabilidades dentro das equipes e com os pacientes. As atividades foram desenvolvidas de segunda a sexta-feira com apoio de um médico e equipe que são lotados na unidade para atender as PPL.

### **Resultados e Discussão**

O internato de Atenção Primária à Saúde na unidade prisional é constituído em dois cenários da atenção primária em saúde, com características diferentes. Os internos do 5º ano realizam parte do seu internato do ciclo de atenção básica em UBS tradicional e parte em UBS dentro do sistema prisional. Em todo o cenário de estágio sempre as atividades de formação de alunos da graduação podem gerar uma tensão e estresse entre os profissionais que atuam no Sistema Único de Saúde (SUS), já que eles precisam conseguir conciliar a supervisão dos alunos e atender a demanda e as metas propostas pelo SUS. Dentro do sistema prisional a demanda é o quantitativo de PPL encarcerados e que permanecerão por longo período na unidade, permitindo uma organização da agenda e ações a serem desenvolvidas. Por outro lado, o ambiente prisional torna um desafio a realização de exames, organização de esquemas terapêuticos e internações desses indivíduos. A recepção da parceria, pelo médico e equipe de saúde a proposta da inserção do estágio do internato médico de atenção básica na unidade prisional, foi bem recebida, e conjuntamente supervisores e equipe de saúde organizaram um planejamento das atividades que seriam desenvolvidas no período deste ciclo do internato médico.

No período foram realizadas 80 consultas médicas, 20 exames SARS-Cov-2, imunização de 1.400 PPL contra gripe e SARS-Cov-2, 16 exames/testes para rastreamento de doenças infecciosas (HIV/Hepatites/LUES) e encaminhamento para internação médica. Foram reavaliadas 20 prescrições médicas e analisadas em torno de 30 prescrições para identificar interações graves. Também foram realizadas atividades como a observação estruturada, consulta à ficha de atendimento clínico, participação nas atividades clínicas/gerenciais e prescrição medicamentosa, de exames laboratoriais, análise de interação medicamentosa, catalogação de medicamentos, elaboração de fluxogramas para atendimento das patologias mais frequentes, estratificação psicossocial. Após cada atendimento com o médico era realizada uma discussão dos casos e analisada a conduta, bem como com os demais

profissionais que compõem a equipe de supervisores. Ainda, as atividades envolviam discussões sobre o papel da Atenção Primária e a coordenação do cuidado. Ao final, os estudantes apresentavam uma avaliação sobre seu processo de aprendizagem no estágio e sugestões para aprimorá-lo através de um relatório.

A inserção nesse novo cenário permitiu observar um outro lado da população que deve ser atendida pelo sistema único de saúde e que tem problemas diferentes da população em liberdade, sendo uma população geralmente oriunda de classes econômicas desfavoráveis, marginalizadas, resultado de baixa escolaridade, dificuldade de inserção no mercado de trabalho, desestruturação familiar, drogadição, entre outros aspectos relacionados a pobreza e vulnerabilidade social.

A Introdução dos estudantes no cenário da UBS com enfoque a atenção básica permite aproximar e fortalecer a relação da teoria e prática, bem como a integração ensino-serviço. É um momento em que fortalece os laços entre discentes, docentes e preceptores com foco na atenção à saúde da população, ambos em busca da qualificação do serviço e a qualidade de vida ao usuário do sistema único de saúde. Também tornou-se uma oportunidade a escola de medicina de contribuir na formação do médico, tornando-o com um perfil esperado do formado/profissional de um médico com formação generalista, humanista, crítica e reflexiva, capacitado a atuar pautado em princípios éticos no processo de saúde-doença em seus diferentes níveis de atenção.<sup>1</sup> Fortalece a compreensão da saúde para além dos conteúdos biomédicos, dentro de uma perspectiva holística e humanitária em que são ofertadas ações de promoção, prevenção, recuperação e reabilitação à saúde, na perspectiva da integralidade da assistência, em que o profissional médico assume um senso de responsabilidade social e compromisso com a cidadania, e um papel de indutor da promoção da saúde integral do ser humano. Tais mudanças, focadas na formação de um profissional capaz de reconhecer e trabalhar as necessidades da população segundo as recomendações da DCN e do SUS.<sup>1</sup>

### **Considerações finais**

A inserção dos alunos nessa nova realidade oportunizou o desenvolvimento de atividades preventivas, compreensão do processo saúde-doença e adquirir um olhar holístico, dentro de um cenário diferenciado, proporcionando o exercício da relação médico-paciente e da longitudinalidade da atenção, além de compreender a abordagem das doenças prevalentes, tanto agudas como crônicas. O diferencial encontra-se no cenário de vulnerabilidade social, principalmente em tempos de SARS-CoV-2, pois permitiu o exercício de um olhar mais humanista e empático, ao conhecer o contexto social, econômico e psicológico dos PPL. A práxis fornecendo subsídios para o aperfeiçoamento do estágio, mostrou as mudanças positivas que essa vivência produziu na formação médica do aluno, principalmente nos aspectos da valorização biopsicossocial no paciente e do trabalho em equipe de forma longitudinal, contínua e resolutiva.

Além disso, permitiu uma reflexão acerca dos problemas existentes na saúde prisional e, não somente detectá-los, mas analisá-los de maneira crítica, buscando soluções. Mais do que manejar os problemas de saúde que eventualmente aparecem entre as PPL, proporcionou a compreensão de outras dimensões do processo saúde-doença, como a influência do contexto em que se encontram e o grande impacto delas, traduzindo em uma formação mais ampla e no cumprimento das novas diretrizes curriculares.

## Referências

1. Brasil. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE nº 3, de 20 de junho de 2014. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina e dá outras providências. [acesso em 07 jul. 2021] Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=15874-rces003-14&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=15874-rces003-14&Itemid=30192)
2. Brasil. Portaria Interministerial Nº 1. Diário Oficial da União [Internet]. 2014 [acesso em 04 jul. 2021] Disponível em: [http://bvmsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2014/pri0001\\_02\\_01\\_2014.html](http://bvmsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2014/pri0001_02_01_2014.html)
3. Assis RD, A realidade atual do sistema penitenciário brasileiro. Revista CEJ 2007; 39: 74-78
4. Soares Filho MM, Bueno PMMG. Demografia, vulnerabilidades e direito à saúde da população prisional brasileira. Ciência & Saúde Coletiva 2016;21(7):1999-2010.
5. Batista MI, Paulino MR, Castro KS. Alta prevalência de sífilis em unidade prisional feminina do Nordeste brasileiro. Einstein. 2020; 18: eAO4978. [Acesso em 04 jul. 2021] Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1679-45082020000100253&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-45082020000100253&lng=pt).
6. Cunha ATR, Silva JI, Oliveira GS. (2020). População em Situação de Rua: o Papel da Educação Médica ante a Redução de Iniquidades. Rev. bras. educ. med. 2020;44:supl.1, e136. [Acesso em 04 jul. 2021] Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-55022020000500403&lng=pt&nrm=i](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-55022020000500403&lng=pt&nrm=i)
7. Kuhn C. Reflexões sobre o processo de prisão e as consequências nas condições socioeconômicas para famílias de presos da Penitenciária Estadual de Francisco Beltrão – PR. [Tese]. Toledo. Universidade Estadual do Oeste do Paraná; 2016.

## CARACTERIZAÇÃO DO CAMPO DE ESTÁGIO EM SERVIÇO SOCIAL: HOSPITAL REGIONAL DO SUDOESTE DR. WALTER ALBERTO PECÓITS

Roseneide da Silva Venzo<sup>1</sup>, Alessandra Genú Pacheco<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Acadêmica do 4º ano de Serviço Social da Unioeste de Francisco Beltrão/PR, <sup>2</sup>Docente do curso de Serviço Social da UFF de Campos dos Goytacazes/RJ.

\*rosiivenzzo@gmail.com

Palavras chaves: Hospital Regional, Núcleo da Segurança do Paciente, estágio.

### Introdução

Conforme a Resolução nº 287/1998<sup>1</sup>, os assistentes sociais fazem parte do quadro de profissionais de saúde, Considerando que o objeto de trabalho do Serviço Social é a “questão social” e suas múltiplas expressões. Assim, expõe-se que no âmbito da saúde pública, a partir de lutas sociais, foi possível que a saúde fosse vista para além de questões biológicas, constatando-se a necessidade de se observar a totalidade do sujeito, relacionando fatores sociais e econômicos; com isso, é notório que os indivíduos, pacientes ou não, mostrem-se em condições inadequadas de vida quando se equacionam tais fatores<sup>2</sup>.

Desse modo, esse trabalho pretende apresentar o Serviço Social no HRS-WAP (Hospital Regional do Sudoeste Walter Alberto Pecóits), diretamente no setor NQSP (Núcleo da Qualidade e Segurança no Paciente), a partir do qual se desdobra a contribuição do profissional assistente social também no ambulatório. Não é comum um assistente social encontrar-se na coordenação de NQSPs, por isso observa-se a importância deste relato.

Assim, identifica-se a partir de agora o HRS-WAP, estando localizado no bairro Água Branca, na rodovia Contorno Leste, atendendo 42 municípios<sup>3</sup>. O HRS-WAP vem sendo idealizado pelas autoridades públicas muito antes da sua construção, pois “a obra do HRS teve seu início no dia 23 de janeiro de 2006, no município de Francisco Beltrão/PR, por se tratar de uma região pólo, [...] em ponto estratégico, onde possui entroncamento de vias que facilita o acesso dos usuários”<sup>3</sup>.

O HRS-WAP foi inaugurado em setembro de 2009, e já no mesmo mês iniciaram-se os atendimentos e internações. O perfil de atendimento está estruturado com base nos principais indicadores de saúde da região Sudoeste do Paraná, que estão apontados nos relatórios que orientaram o projeto do Hospital Regional, sendo eles o Atendimento Integral ao Trauma, o fornecimento de leitos de Unidade de Terapia Intensiva Adulta e Neonatal e o Atendimento Integral as Gestantes de Alto Risco<sup>4</sup>.

O Serviço Social no HRS-WAP é um dos Serviços de assistência à saúde. Portanto,

Para o SUS, o conceito de assistência em saúde, iluminado pela concepção ampliada de saúde, possivelmente engloba os significados aqui expressos para cuidado e atenção à saúde. De acordo com a NOAS 2002, a organização dos sistemas locais tem, como objetivo, a garantia do acesso de toda a população residente nesses espaços territoriais a um conjunto de ações e serviços correspondente ao nível de assistência à saúde<sup>5</sup>.

O NQSP executa aquilo que a CQSP (Comissão da Qualidade e Segurança do Paciente) delibera. Ela é composta pela chefia de cada setor. Entre as ações desenvolvidas pelo NQSP, estão: reuniões, treinamentos, murais informativos, website informativos, eventos e banners. O NQSP tem o papel de orientar a elaboração de protocolos, sejam eles Protocolos Clínicos e/ou Protocolos Institucionais. Além disso, possui também a função de gerir, organizar e fiscalizar a construção deles.

O trabalho do assistente social, frente às demandas dos usuários do hospital, é um diferencial, pois se afasta do imaginário de que o hospital se configura apenas por questões de consultas e medicação:

Entendendo o hospital como polo da saúde e não só da doença, e respaldados no conceito ampliado de saúde, consideramos que a realização da educação em saúde no âmbito hospitalar, através de práticas político-pedagógicas, possibilitam aos usuários compreender a saúde de forma ampla, a partir da perspectiva do direito<sup>6</sup>.

Além disso, também é necessário entender que a saúde vai além da dicotomia médico-paciente, pois se apresenta como um direito universal, sendo coletivo, e assim se visualiza a importância da consciência do paciente sobre esses aspectos com os quais esses setores de qualidade e segurança do paciente atua.

## **Metodologia**

Esse trabalho se apresenta a partir de um relato de experiência de Estágio Supervisionado I, através do qual reportam-se aspectos da práxis do cotidiano do profissional Assistente Social no Hospital Regional do Sudoeste Walter Alberto Pecóits (HRS-WAP), no período em que o estágio em Serviço Social foi realizado precisamente no Núcleo de Qualidade e Segurança do Paciente (NQSP), no ano de 2019. A metodologia utilizada foi observação, documentos públicos, diário de campo e pesquisa exploratória sobre educação em saúde; o estágio foi realizado sob supervisão da Assistente social Monica Pereira, coordenadora do NQSP, totalizando 204 horas de estágio.

## **Resultados e Discussão**

Foi possível visualizar que o assistente social é imprescindível no âmbito da saúde, especialmente no HRS-WAP. O objetivo do estágio em Serviço Social no HRS-WAP foi entender como se dá a relação entre Serviço Social e saúde, aprender também como funciona o NQSP e, por fim, compreender como que se caracteriza a rede de proteção e como se dá sua integração. As atividades presenciais no local somente puderam ser iniciadas após a realização do curso de lavagem de mãos.

No NQSP, entendeu-se como se dá a relação direta com a práxis profissional do assistente

social, principalmente pelos seus aspectos concretos, como: a execução e o acompanhamento, bem como a participação em comissões regionais e institucionais; elaboração, avaliação e monitoramento de protocolos; levantamento de indicadores relacionados à qualidade do atendimento e segurança do paciente, pesquisa de satisfação do paciente, entre outros. É importante salientar que o HRS-WAP trabalha com equipes multidisciplinares, e apenas desse modo é possível ver a demanda que se apresenta ao assistente social, de forma que se consiga abordar a totalidade.

Dessa forma,

Destaca-se que a promoção da saúde é necessária em ambientes hospitalares, e as ações desenvolvidas em concordância com a segurança do paciente podem conduzir o indivíduo e sua família na busca e no alcance de uma qualidade de vida. Também podem direcionar os profissionais envolvidos no processo de cuidar para a consolidação de práticas seguras. Além disso, podem criar um ambiente propício para se alcançar uma assistência à saúde ampliada por meio de gestão de qualidade dos processos com melhorias contínuas com o foco na segurança e no protagonismo do paciente<sup>7</sup>.

Para tanto, se identifica que a qualidade dos serviços e a segurança do paciente são imprescindíveis tanto no processo saúde-doença do paciente quanto nos processos de trabalho dos profissionais envolvidos.

### **Considerações finais**

O profissional Assistente Social é imprescindível na área da saúde como se observou, contudo frequentemente os outros profissionais da saúde que atuam em ambiente hospitalar não possuem adequado conhecimento sobre as competências profissionais e as atribuições privativas do assistente social, e desse modo atribuem funções que não correspondem a esta categoria profissional. Por fim através do estágio foi possível compreender que o protagonismo que eles têm nos trabalhos em equipe como isso está diretamente ligado ao tratamento de pacientes e ações dos outros profissionais. Entende-se também que contar com um assistente social no contexto hospitalar é de grande valia já que é considerado um profissional de saúde e compõe a equipe multidisciplinar de maneira qualificada.

### **Referências**

1. Brasil. Ministério da Saúde [Internet]. Resolução n° 287 de 08 de outubro de 1998. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/1998/res0287\\_08\\_10\\_1998.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/1998/res0287_08_10_1998.html).
2. Santos TVC. A influência dos determinantes sociais no trabalho do assistente social na saúde. Revista Libertas [Internet]. 2016 Jan./Jul [acesso 2021 Jul 6];16:117130. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/libertas/article/view/18406/9621>.
3. Hospital Regional do sudoeste Walter Alberto Pecóits: relatório de atividades [Internet]. Hospital Regional do Sudoeste Walter Alberto Pecóits, editor. Francisco Beltrão; 2011 [acesso 2021 Jul 6]. Disponível em:

[http://www.hospitalsudoeste.saude.pr.gov.br/sites/hrs/arquivos\\_restritos/files/documento/2021-03/RelatorioAnual2011.pdf](http://www.hospitalsudoeste.saude.pr.gov.br/sites/hrs/arquivos_restritos/files/documento/2021-03/RelatorioAnual2011.pdf).

4. Hospital Regional do Sudoeste Walter Alberto Pecóits [Internet]. Hospital Regional do Sudoeste Walter Alberto Pecóits, editor. Francisco Beltrão; [acesso 6 jul. 2021]. Disponível em: <http://www.hospitalsudoeste.saude.pr.gov.br/Pagina/Services>.
5. Werneck MAF, Faria HP, Campos KFC. Protocolos de cuidado à saúde e de organização do serviço [Internet]. Belo Horizonte: Nescon/UFGM; 2009 [acesso 6 jul. 2021]. Disponível em: <https://ares.unasus.gov.br/acervo/html/ARES/1339/1/Protocolos%20de%20cuidados.pdf>.
6. Rezende JSM, Morais RA, Castro MMC. Educação em saúde no espaço hospitalar: desafios para o serviço social. O Social em Questão [Internet]. 2016 [acesso em 6 jul. 2021]; Disponível em: [http://osocialemquestao.ser.puc-rio.br/media/OSQ\\_35\\_1\\_SL\\_Rezende\\_Morais\\_Castro.pdf](http://osocialemquestao.ser.puc-rio.br/media/OSQ_35_1_SL_Rezende_Morais_Castro.pdf).
7. Segurança do Paciente e Promoção da saúde: Uma reflexão emergente. Revista Baiana de Enfermagem [Internet]. 2015 jul./set [acesso 6 jul. 2021]; 29:271-277. DOI: <http://dx.doi.org/10.18471/rbe.v29i3.12205>. Disponível em: [https://periodicos.ufba.br/index.php/enfermagem/article/view/12205/pdf\\_10](https://periodicos.ufba.br/index.php/enfermagem/article/view/12205/pdf_10).

## COMPARAÇÃO DO TREINAMENTO FUNCIONAL DE ALTA INTENSIDADE (TFAI) REALIZADO VIA WEB/INTERNET VERSUS O MESMO TREINAMENTO REALIZADO PRESENCIALMENTE SOBRE INDICADORES ANTROPOMETRICOS E DE RISCO CARDIOVASCULAR EM MULHERES SEDENTÁRIAS COM MAIS DE 50 ANOS.

Ronaldo Germano Driemeier<sup>1</sup>, Geraldo Emilio Vicentini<sup>2</sup>, Guilherme Welter Wendt<sup>3</sup> Clair Azzolini Filho<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Mestrando PPGCAS - UNIOESTE, <sup>2</sup>Professor UNIOESTE, <sup>3</sup>Professor UNIOESTE.

\*ronaldo.driemeier@unioeste.br

Palavras chaves: Treino funcional, Biomedância, COVID-19.

### Introdução

As Doenças Cardiometabólicas” (DCM) referem-se a um agrupamento de anormalidades metabólicas que aumentam o risco de doenças cardiovasculares (DCV)<sup>(1)</sup>. As DCV estão entre as mais prevalentes e representam uma das principais causas de morte na população mundial. Elas têm como causa um estilo de vida pouco saudável, os principais fatores de risco são inatividade física, tabagismo e dieta não saudável<sup>(2)</sup>. O risco de DCV é maior em indivíduos com marcadores cardiometabólicos alterados, entre estes a obesidade geral e visceral e seus indicadores, os quais podem ser minimizados e melhorados com atividade física regular e/ou redução do comportamento sedentário<sup>(3)</sup>.

O Treinamento Intermitente de Alta Intensidade (HIIT – sigla em inglês) que é usualmente definido como uma atividade física com períodos de exercício com intensidade  $\geq 80\%$  da FC<sub>máx</sub> ou PSE $\geq 6$ <sup>(4,5)</sup> alternados com períodos de recuperação parcial mostrou -se uma estratégia eficiente em relação ao tempo despendido e os benefícios à saúde cardiometabólica<sup>(7,8,9)</sup>.

O objetivo deste estudo foi o de comparar os efeitos do Treinamento Funcional de Alta Intensidade (TFAI) realizado via Web/internet (TFAI-WEB), versus o mesmo treinamento realizado presencialmente (TFAI-PRES) sobre variáveis antropométricas e relativas a composição corporal, tais como: Peso Corporal (PC), Índice de Massa Corporal (IMC), Circunferências de Cintura (CC), Abdominal (CA), e de Quadril (CQ), Relação Cintura/Quadril (RCQ), Percentual de Gordura Corporal (% GORD.) Massa Muscular Esquelética (MME) e Taxa Metabólica Basal (TMB) em mulheres sedentárias com mais de 50 anos durante o período da pandemia COVID-19.

### Metodologia

Este foi um estudo realizado por intervenção não-randomizada onde foram recrutadas 34 mulheres sedentárias com mais de 50 anos que foram alocadas em dois grupos de treinamento: presencial (TFAI-PRES, n= 16) e remoto (TFAI-WEB, n= 18) por conveniência e de acordo com restrições de deslocamento para realização de atividades presenciais. Durante o período da pandemia da COVID19 as integrantes dos dois grupos realizaram o mesmo programa de treinamento (HIFE) proposto pela Universidade de Umeå (Suécia, 2014)<sup>(7)</sup> com duração de 12 semanas (31/07 a 20/11/2020), com frequência semanal de 3x/semana, com a realização 4-6 séries de 4 minutos de

TFAI alternados com 2 minutos de recuperação passiva entre as séries e com a intensidade sendo aferida pela Escala de Percepção Subjetiva de Esforço de Borg adaptada (PSE-CR10)(4) entre as séries de exercício e ao final de cada sessão de treino. As integrantes do grupo TFAI – WEB realizaram seu treinamento com supervisão de um treinador em tempo real através de uma plataforma digital de vídeo conferências, enquanto as integrantes do grupo TFAI-PRES realizaram seu treinamento com acompanhamento presencial do mesmo treinador nos mesmos dias, porém em horário distinto do grupo TFAI-WEB. Aferições da PC, CC, CA, CQ, RCQ, %GORD., MME E TMB dos dois grupos foram realizadas nos períodos pré (T1) e pós treinamento (T2).

O nível de significância estatística aplicado foi de  $p < 0,05$ . A normalidade dos dados foi testada através do teste de Shapiro-Wilk, sendo utilizadas técnicas não paramétricas quando houve a violação de normalidade. Para o tamanho de efeito das análises bivariadas, utilizou-se o V de Cramer e o d de Cohen. Assim sendo, foram consideradas as seguintes classificações: V de Cramer (fraca:  $>0,05$ ; moderada:  $>0,10$ ; forte:  $>0,15$ ; muito forte:  $>0,25$ ) e  $d = 0,20$  (pequeno),  $d = 0,50$  (médio) e  $d = 0,80$  (forte) <sup>(8)</sup>.

## Resultados e Discussão

Os grupos TFAI-WEB e TFAI-PRES apresentaram altos índices tanto de aderência (94,45% e 87,5 %) quanto de assiduidade (94,93% e 94,25%) ao treinamento.

**Tabela 1.** Dados da linha de base e variações nos parâmetros antropométricos e indicadores de risco cardiovascular entre os grupos de TFAI

VARIÁVEIS	TFAI- WEB (n =18) (M. ±DP)	ALTERAÇÃO O (T2 – T1)	TFAI -PRES (n = 16) (M. ±DP)	ALTERAÇÃO O (T2 – T1)	P	TE Entre os grupos
Peso (kg)	68,23 ± 8,79	-0,72 ± 1,36	73,38 ± 10,36	-1,58 ± 2,22	NS	0,189
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	27,88 ± 3,85	-0,28 ± 0,53	28,59 ± 3,27	-2,48 ± 7,24	0,227	0,255
CC (cm)	83,18 ± 7,54	-1,09 ± 1,92	85,96 ± 9,22	-2,14 ± 3,69	0,338	0,373
CQ (cm)	101,72 ± 6,49	-1,25 ± 2,11	102,98 ± 6,91	-1,70 ± 1,68	0,551	0,230
CA (cm)	93,31 ± 8,56	-1,82 ± 2,05	96,15 ± 10,52	-3,03 ± 3,08	0,221	0,479
RCQ	0,82 ± 0,06	0,00 ± 0,2	0,83 ± 0,06	-0,01 ± 0,04	0,260	0,260
% GORD.	38,53 ± 6,28	-1,95 ± 2,18	39,63 ± 5,50	-2,54 ± 1,56	0,399	0,309
MME (Kg)	22,77 ± 2,15	0,41 ± 0,70	24,18 ± 3,33	0,37 ± 0,60	0,886	0,052
TMB (Kcal)	1268,56 ± 81,47	24,82 ± 49,69	1321,19 ± 119,22	17,93 ± 33,84	0,827	0,050

Notas. CC – Circunferência da Cintura; CA – Circunferência Abdome; RCQ – razão cintura/quadril; %GORD. – Percentual de gordura corporal; MME – Massa muscular esquelética; TMB – Taxa Metabólica Basal; p = nível de significância, TE = tamanho de efeito;

Ao final do período de treinamento foram verificadas variações intragrupo dos parâmetros analisadas, no entanto não foram constatadas alterações significantes entre os grupos TFAI-WEB e TFAI-PRES. <sup>(9)</sup> também não observou alterações antropométricos após 6 semanas de treinamento intervalado (3x/sem) em 20 adultos com IMC normal <sup>(9)</sup>. Nenhuma alteração foi relatada em 34 mulheres normotensas e eutróficas após treinamento intervalado (3x/sem) a 80-90% de VO<sub>2</sub>max por 16 semanas <sup>(10)</sup>. Portanto, nossas observações sugerem que o TFAI-WEB se apresenta tão eficiente quanto TFAI-PRES em relação aos parâmetros antropométricas e indicadores risco cardiovascular associados a composição corporal.

### Considerações finais

Apesar das limitações deste estudo (vieses de seleção e do pesquisador) observou-se uma melhoria similar e substancial das variáveis antropométricas e indicadores de risco cardiovascular em ambos os grupos. Espera-se ainda que as informações apresentadas neste estudo possam servir de subsídio para implementação de novas possibilidades de prescrição de exercícios físicos, especialmente, para indivíduos em situação de vulnerabilidade física e metabólica durante períodos forçados ou não de isolamento social.

### Referências

1. Hadi H El, Vincenzo A Di, Vettor R, Rossato M. Cardio-Metabolic Disorders in Non-Alcoholic Fatty Liver Disease. 2019;
2. Ribeiro PAB, Boidin M, Juneau M, Nigam A, Gayda M. High-intensity interval training in patients with coronary heart disease: Prescription models and perspectives. *Ann Phys Rehabil Med* [Internet]. 2017;60(1):50–7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rehab.2016.04.004>
4. Campa F, Latessa PM, Greco G, Mauro M, Mazzuca P, Spiga F, et al. Effects of different resistance training frequencies on body composition, cardiometabolic risk factors, and handgrip strength in overweight and obese women: A randomized controlled trial. *J Funct Morphol Kinesiol*. 2020;5(3):1–12.
5. Foster C, Florhaug JA, Franklin J, Gottschall L, Hrovatin LA, Parker S, et al. A New Approach to Monitoring Exercise Training. *J Strength Cond Res*. 2001;15(1):109–15.
6. Tibana R, de Sousa N, Cunha G, Prestes J, Fett C, Gabbett T, et al. Validity of Session Rating Perceived Exertion Method for Quantifying Internal Training Load during High-Intensity Functional Training. *Sports*. 2018;6(3):68.
7. Guio de Prada V, Ortega JF, Morales-Palomo F, Ramirez-Jimenez M, Moreno-Cabañas A, Mora-Rodriguez R. Women with metabolic syndrome show similar health benefits from high-intensity interval training than men. *PLoS One*. 2019;14(12):e0225893.
8. Littbrand H, Erik Rosendahl, Nina Lindelöf. The HIFE Program THE HIGH-Intensity Functional Exercise Program second edition. 2014; Available from: <https://www.hifeprogram.se/media/1017/engelsk-version-2014-28-nov.pdf>
9. Ferguson CJ. An Effect Size Primer: A Guide for Clinicians and Researchers. *Prof Psychol Res Pract*. 2009;40(5):532–8.

10. Burgomaster KA, Howarth KR, Phillips SM, Rakobowchuk M, Macdonald MJ, Mcgee SL, et al. Similar metabolic adaptations during exercise after low volume sprint interval and traditional endurance training in humans. *J Physiol.* 2008;586(1):151–60.
  
11. Ciolac EG, Bocchi EA, Bortolotto LA, Carvalho VO, Greve JMD, Guimarães G V. Effects of high-intensity aerobic interval training vs. moderate exercise on hemodynamic, metabolic and neuro-humoral abnormalities of young normotensive women at high familial risk for hypertension. *Hypertens Res.* 2010;33(8):836–43.

## RASTREAMENTO DA MUTAÇÃO PATOGENICA *BRCA1* p.Cys61Gly EM PACIENTES COM CÂNCER DE MAMA: RELATO DE CASO

Isabela Mitsu Suo Komori<sup>1</sup>, Hellen dos Santos Jaques<sup>1</sup>, Matheus Iago Oliveira Coletto<sup>1</sup>, Murilo Galvani Machado<sup>1</sup>, Pricila da Silva Spínola<sup>2</sup>, Cibele Rodrigues Bonvicino<sup>2</sup>, Janaína Carla da Silva<sup>1</sup>, Stefania Tagliari de Oliveira<sup>1</sup>, Daniel Rech<sup>1</sup>, Carolina Panis<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Universidade Estadual do Oeste do Paraná – Campus Francisco Beltrão, <sup>2</sup>Universidade Federal do Rio de Janeiro.

\*isabelamitsu7@gmail.com

Palavras chaves: câncer de mama, *BRCA1* e *BRCA2*, alterações genéticas.

### Introdução

O câncer de mama é a neoplasia que mais acomete a população feminina, depois do câncer de pele não melanoma<sup>1</sup>. A incidência é maior em mulheres na faixa dos 50 anos de idade sendo raro aparecer antes dos 30 anos<sup>2</sup>. No Brasil, mais da metade dos tumores malignos da mama são diagnosticados em estágios avançados<sup>2</sup>. Aproximadamente 5-10% dos cânceres de mama são do tipo familiar e 90-95% são do tipo esporádico<sup>3</sup>. A causa mais importante de desenvolvimento do câncer familiar - hereditário - é mutação em genes de suscetibilidade ao câncer de mama, que são, por exemplo, *BRCA1*, *BRCA2*, *TP53*, *CHEK2*, *PTEN*, *ATM* e *PPM1D*. Os mais comuns de estarem associados ao aparecimento do câncer de mama são os *BRCA*<sup>4</sup>. Estes genes codificam importantes proteínas de reparo de DNA, ou seja, a proteína, que leva o mesmo nome do gene, atua no reparo de lesões no DNA e sua deficiência causa o acúmulo de mutações no DNA. O acúmulo de lesões não reparadas no DNA, por sua vez, propicia o surgimento de tumores<sup>5</sup>. O *BRCA1* está localizado no braço longo do cromossomo 17 e o *BRCA2*, no braço longo do cromossomo 13<sup>5</sup>. Mutações nesses genes estão relacionadas ao maior risco de desenvolver câncer de mama, tanto aos homens quanto às mulheres, além de câncer de ovário e próstata<sup>5</sup>.

Este estudo tem como objetivo descrever o perfil de indivíduos de uma mesma família portadora de mutação patológica no gene *BRCA1* e o perfil clinicopatológico do câncer nos indivíduos acometidos pela doença.

### Metodologia

Esta pesquisa encontra-se aprovada pelo Comitê De Ética Em Pesquisa Com Seres Humanos da Unioeste sob o número CAAE 35524814.4.0000.0107. Para rastreamento da mutação, inicialmente foram selecionadas todas as pacientes com diagnóstico de câncer de mama atendidas em um hospital público referência em atendimento oncológico na 8ª Regional de Saúde do Paraná, no período de janeiro de 2015 a dezembro de 2016 (n = 180). Todas as pacientes rastreadas no período foram convidadas para a participação voluntária no estudo e assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido. Durante o procedimento operatório diagnóstico de biópsia foi realizada a coleta

de uma alíquota de material para análise (10 mL de sangue periférico e fragmento de tecido tumoral de aproximadamente 100 mg). Nestas amostras foi realizado procedimento de extração de DNA leucocitário por salting out e do tecido tumoral por kit de extração (Qiagen). O DNA extraído foi enviado ao Instituto Nacional do Câncer (INCA), no Rio de Janeiro, para sequenciamento gênico pelo método de SANGER em busca de mutações em *BRCA1*. As pacientes positivas para a mutação tiveram seus familiares convidados a participar do estudo. Todos os indivíduos com amostras positivas para a mutação estudada foram encaminhados para aconselhamento genético.

## Resultados e Discussão

O rastreamento das pacientes no período estudado levou à identificação de 2 amostras positivas para a mutação patogênica *BRCA1* p.Cys61Gly, sendo as pacientes irmãs e portadoras de câncer de mama (pacientes A e B). Paciente A, 51 anos, diagnosticada com câncer de mama do tipo adenocarcinoma mamário ductal invasivo, com carcinoma ductal *in situ* associado, subtipo Luminal B. Foi tratada com cirurgia conservadora (quadrantectomia à direita), quimioterapia e radioterapia. Quanto aos antecedentes patológicos, aos 45 anos foi submetida à ooforectomia bilateral devido à presença de cistos e aos 35 anos foi submetida à histerectomia. No histórico familiar, a mãe foi diagnosticada com câncer de colo de útero aos 55 anos, uma prima (materna e paterna – tio paterno casado com tia materna) teve câncer de mama e útero. O sequenciamento dos familiares sem câncer resultou na identificação de 4 irmãos e 1 irmã positivos. Dentre as 3 irmãs do sexo feminino, apenas uma apresentou a mutação patogênica, sendo que esta desenvolveu câncer de mama, classificado como triplo-negativo ou basal-like. Outra irmã da Paciente A apresentou câncer de mama subtipo luminal A, porém foi negativa para a mutação em *BRCA1*.

É importante que todos os indivíduos portadores desta mutação façam o aconselhamento genético, independente do sexo, pois, embora o câncer de mama em homens não seja frequente, elas podem passar a mutação para possíveis filhas e têm risco aumentado para desenvolvimento de câncer de próstata<sup>6</sup>. Uma mutação *BRCA1* pode ser herdada de qualquer um dos progenitores, sendo que, se um dos pais possui a mutação, cada um de seus filhos terá 50% de chance de herdá-la<sup>6</sup>. Uma mulher que carrega a mutação em *BRCA1*, terá 50-80% de chance de desenvolver câncer de mama<sup>4</sup>, enquanto as que não carregam a mutação têm apenas 12% ao longo da vida<sup>7</sup>, e haverá 40% de chance de desenvolver câncer ovário para as que carregam a mutação<sup>4</sup>. Aqui vale destacar que, devido a esta mutação, a família da Paciente A tem risco aumentado para Síndrome de Câncer de Mama e Ovário (HBOC)<sup>8,9</sup>, síndrome presente em cerca de 10% de todos os casos de câncer de mama.

O aconselhamento genético nestes casos inclui a possibilidade de mastectomia bilateral para redução de risco de ocorrência do câncer de mama. Em caso de não aceite, a paciente deve ser acompanhada como paciente de alto risco, realizando exames anuais para mama e ovário. Seus

descendentes têm o risco de 50% cada um de serem ou não portadores da variante, por isso deverão ser aconselhados e pesquisados<sup>7</sup>. Os homens portadores devem ter uma preocupação maior com a próstata e os exames preventivos devem ser iniciados aos 40 anos. Sugere-se a realização de toque retal e PSA anualmente<sup>10</sup>. Todos devem procurar manter ótimo estilo de vida, evitando o tabagismo, o excesso de álcool, o sedentarismo e a obesidade.

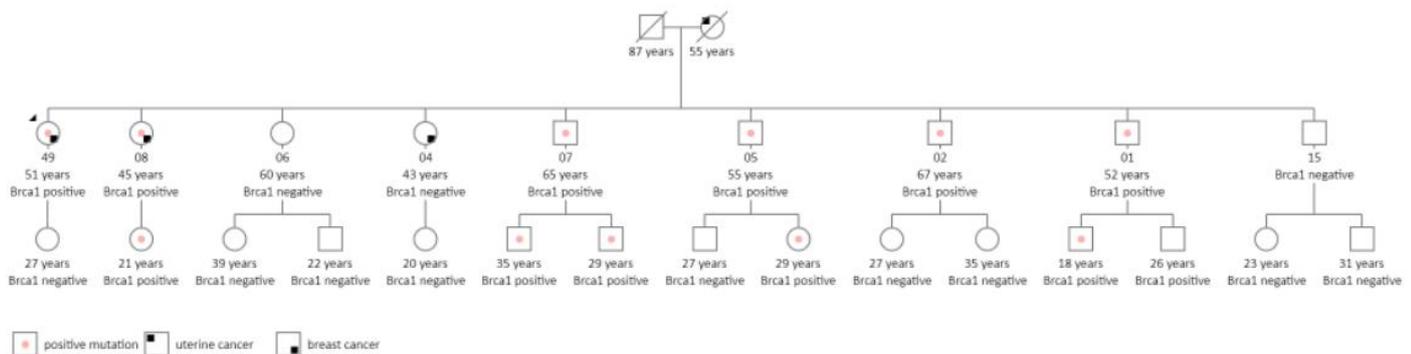


Figura 1 - Pedigree da família com a mutação *BRCA1* p.Cys61Gly. Os círculos indicam as mulheres e os quadrados indicam os homens. Os cortes indicam a morte. A probanda é indicada por uma seta preta. O quadrado preto acima indica câncer de mama, e o quadrado preto abaixo indica câncer de útero. A bola preta indica indivíduos positivos para a mutação. As idades atuais ou idade no diagnóstico de cancro estão listadas abaixo de cada indivíduo.

## Considerações finais

O fato de duas irmãs da Paciente A também terem diagnóstico de câncer de mama no mesmo intervalo de tempo foi de extrema importância para que a suspeição da ocorrência de câncer familiar. Esse procedimento possibilitou a detecção de mutações em outros membros da família, fundamental para realização de aconselhamento genético, rastreamento e prevenção de possíveis casos de câncer no futuro.

## Referências

- <sup>1</sup> INCA – Instituto Nacional do Câncer José Alencar Gomes da Silva. A situação do câncer de mama no Brasil: síntese de dados dos sistemas de informação. Rio de Janeiro (RJ). 2019. Disponível em: [https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/a\\_situacao\\_ca\\_mama\\_brasil\\_2019.pdf](https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/a_situacao_ca_mama_brasil_2019.pdf)
- <sup>2</sup> Vieira SC, Lustosa AML, Barbosa CNB, Teixeira JMR, Brito LXE, Soares LFM, et al. Oncologia Básica. Teresina, PI: Fundação Quixote; 2012.
- <sup>3</sup> Amendola LCB, Vieira R. A contribuição dos genes BRCA na predisposição hereditária ao câncer de mama. Revista Brasileira de Cancerologia. 2005 Set; 51(4): 325-330. Disponível em: [https://rbc.inca.gov.br/site/arquivos/n\\_51/v04/pdf/revisao3.pdf](https://rbc.inca.gov.br/site/arquivos/n_51/v04/pdf/revisao3.pdf)
- <sup>4</sup> Mahdavi M, Nassiri M, Kooshyar MM, Vakili-Azghandi M, Avan A, Sandry R, et al. Hereditary breast cancer: genetic penetrance and current status with BRCA. Journal of Cellular Physiology [Internet]. 2018 Dez. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/jcp.27464> doi: 10.1002/jcp.27464

- <sup>5</sup> Coelho AS, Santos MAS, Caetano RI, Piovesan CF, Fiuza LA, Machado RLD, et al. Predisposição hereditária ao câncer de mama e sua relação com os genes BRCA1 e BRCA2: revisão da literatura. *Revista Brasileira de Análises Clínicas* [Internet]. 2018 Abr; 16(12):787-92. Disponível em: <http://www.rbac.org.br/artigos/predisposicao-hereditaria-ao-cancer-de-mama-e-sua-relacao-com-os-genes-brca1-e-brca2-revisao-da-literatura/> doi: 10.21877/2448-3877.201800615
- <sup>6</sup> Castro E, Goh C, Olmos D, Saunders E, Leongamornlert D, Tymrakiewicz M, et al. Germline BRCA Mutations Are Associated With Higher Risk of Nodal Involvement, Distant Metastasis, and Poor Survival Outcomes in Prostate Cancer. *Journal of Clinical Oncology* [Internet]. 2011; 31(14): 1748–1757. Disponível em: <https://ascopubs.org/doi/10.1200/JCO.2012.43.1882> doi:10.1200/jco.2012.43.1882
- <sup>7</sup> National Breast Cancer Foundation. BRCA: the breast cancer gene. Dallas (EUA). 2020. Disponível em: <https://www.nationalbreastcancer.org/what-is-brca>
- <sup>8</sup> Moura JB, Spínola PS, Bonvicino CR, Panis C, Rech D. Perfil mutacional do BRCA na região sudoeste do Paraná [dissertação]. Francisco Beltrão: Universidade Estadual do Oeste do Paraná;
- <sup>9</sup> Spínola PS. Rastreamento de alterações genéticas e epigenéticas em pacientes portadoras de câncer de mama [dissertação]. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro; 2018.
- <sup>10</sup> Wolf AMD, Wender RC, Etzioni RB, Thompson IM, D’Amico AV, Volk RJ, et al. American Cancer Society guideline for the early detection of prostate cancer: update 2010. *CA: A Cancer Journal for Clinicians* [Internet]. 2010; 60(2): 70–98. Disponível em: <http://mr.crossref.org/iPage?doi=10.3322%2Fcaac.20066> doi:10.3322/caac.20066

## RE-DETECTADOS PARA SARS-CoV-2?

Jucemara Madel de Medeiros<sup>1</sup>, Izabel Aparecida Soares<sup>2</sup>, Alexandre Carvalho de Moura<sup>2</sup>, Jucieli Weber<sup>2</sup>, Camila Dalmolin<sup>2</sup>, Dalila Moter Benvegnú<sup>2</sup>, Gisele Arruda<sup>2</sup>, Silvana Damin<sup>2</sup>, Vanessa Silva Retuci<sup>2</sup>, Bianca Cestaroli<sup>3</sup>, Daniel Biazussi<sup>3</sup>, Dandara Alves Cardoso<sup>3</sup>, Felipe Beijamini<sup>2\*</sup>.

<sup>1</sup>Acadêmica do Curso de Medicina Veterinária-UFFS, <sup>2</sup>docentes e pesquisadores - UFFS e <sup>3</sup> estagiários Pibex-UFFS.

\* felipe.beijamini@uffs.edu.br.

Palavras chaves: COVID-19; mutação; variante.

### Introdução

O SARS-CoV-2, agente etiológico da COVID-19, está inserido em um grupo de vírus envelopados que possuem RNA linear de fita simples, sentido positivo<sup>1</sup>. Este vírus, que se alastrou por todos os países, levou os países a enfrentar uma pandemia desde o ano de 2020.

Visando entender a propagação e possíveis mutações do material viral, pesquisadores de muitos países estão empenhados nas análises genéticas do SARS-CoV-2, com avaliações ao longo do tempo e dados demonstrando que o vírus vem sofrendo várias mutações<sup>2</sup>.

Nos diferentes países, alguns eventos mutacionais estão associados aos relatos de casos de repositividade em indivíduos com SARS-CoV-2 pós-alta, causando grande preocupação em saúde pública, porém requer mais esclarecimentos sobre sua relevância clínica na reinfecção de SARS-CoV-2<sup>2,3</sup>.

De forma a contribuir nas investigações epidemiológicas, foi implantado um laboratório temporário para diagnóstico da SARS-CoV-2 (L-COVID-19/RZA/UFFS) na Universidade Federal da Fronteira Sul, no município de Realeza/PR, em parcerias com entidades da comunidade externa, Prefeitura Municipal de Realeza, Rotary Club de Realeza, e Associação Regional de Saúde do Sudoeste, possibilita realização de testes RT-qPCR para detecção de SARS-CoV-2 e investigação de dados.

Neste cenário, o objetivo desta pesquisa foi verificar o número de casos de possível reinfecção para SARS-CoV-2 no município de Realeza/PR e correlacionar com os dados obtidos nacionalmente.

### Metodologia

Para as análises através de testes de RT-qPCR no L-COVID-19/RZA/UFFS, amostras foram coletadas na Unidade Sentinela de Atendimento às Síndromes Gripais, seguindo o protocolo Municipal. Para as coletas, indivíduos com sintomas de síndrome gripal no intervalo entre o 3º e 7º dias desde o início dos sintomas e/ou que tiveram contato próximo aos casos detectados para SARS-CoV-2 passaram por uma triagem e foram submetidos à coleta nasofaríngea. Os tubos falcons contendo os *swabs* com material coletado foram mantidos refrigerados e encaminhados para o L-COVID-19/RZA/UFFS, devidamente habilitado pelo LACEN-PR.

No laboratório, foi executado extração de ácidos nucleicos, e a partir deste purificado, as alíquotas foram submetidas ao protocolo de amplificação por RT-qPCR, para detecção do SARS-CoV-2. Os resultados foram lançados no sistema GAL (Gerenciador de Ambiente Laboratorial), e a equipe da

Secretaria de Saúde informou aos indivíduos detectados, dando sequência ao protocolo de orientação e monitoramento. Todos os procedimentos laboratoriais foram realizados em um ambiente de Biossegurança Nível 2 (NB2).

A população do estudo foram os munícipes de Realeza notificados para a SARS-CoV-2 e identificados como re-detectados no período de junho de 2020 a 31 de maio de 2021. O estudo foi apreciado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) sob o parecer 4.462.732.

## Resultados e Discussão

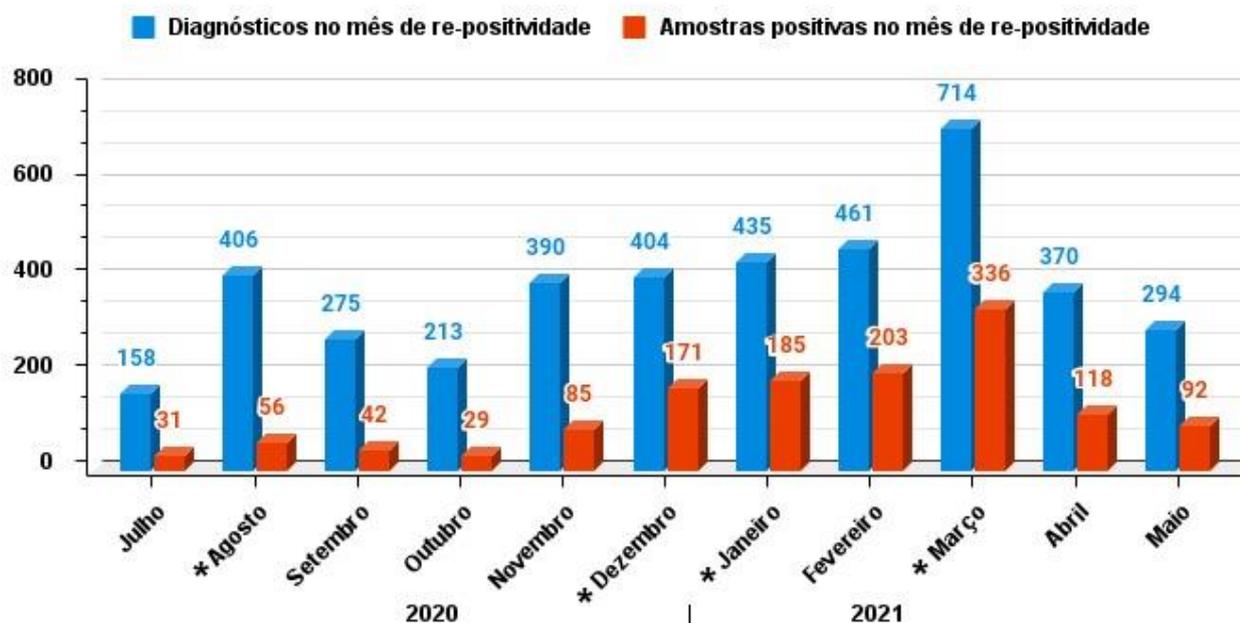
No período de junho de 2020 a 31 de maio de 2021 foram processadas 4.226 amostras no L-COVID-19/RZA/UFFS, e destas, 1.322 foram confirmadas para SARS-CoV-2. Durante a análise epidemiológica destes meses, foram identificados quatro indivíduos submetidos à re-coletas que obtiveram novamente a emissão de laudos detectados para SARS-CoV-2.

O primeiro caso, homem de 53 anos, com laudo positivo em 13 de agosto e 31 de dezembro de 2020. O segundo caso, mulher de 25 anos, teve resultado detectado em 23 de setembro de 2020 e novamente em 25 de fevereiro de 2021. O terceiro caso, mulher de 30 anos, com laudo positivo em 11 de dezembro de 2020 e em 31 de março de 2021. E o quarto caso, mulher de 80 anos, com resultado positivo em 13 de janeiro de 2021 e segundo em 01 de março de 2021. A diferença dos dias do primeiro para o segundo laudo positivo dos indivíduos integrantes da pesquisa foi de 141, 155, 111 e 48 dias, respectivamente.

Para um mesmo indivíduo, o diagnóstico detectado consecutivo em dois testes de RT-qPCR para SARS-CoV-2 pode estar fundamentado em diversos cenários. Dentre estes, há relatos que indicam casos de re-deteção com intervalo superior a 90 dias e que podem ocorrer devido a liberação viral intermitente, sendo uma única cepa viral causadora de ambos episódios de re-teste, com um intervalo de viremia indetectável<sup>4</sup>. Existem incertezas sobre a resposta imune adaptativa ao SARS-CoV-2, que podem estar associadas ao momento, a composição e a intensidade de resposta<sup>5</sup>.

A coleta de *swab* nasofaríngeo para encaminhamento ao laboratório e detecção de SARS-CoV-2 nesta população estudada só ocorre quando os indivíduos são sintomáticos. Os casos relatados de re-positividade em nosso laboratório assemelham-se aos casos relatados nos Estados Unidos, no qual atribuem a reinfecção à presença de sintomas<sup>6</sup>.

Além disso, novas variantes podem causar a infecção provavelmente devido a resposta humoral de curta duração, e na primeira infecção, uma imunidade neutralizante limitada ou ausente. A proporção evidenciada de casos re-detectados sintomáticos com SARS-CoV-2 após recuperação é de 0,3% (4/1322). Na Figura 01 temos a distribuição do número de diagnósticos e amostras positivas nos meses que ocorreram a re-positividade nos respectivos meses de estudo.

**Distribuição do número de amostras processadas, casos confirmados de SARS-CoV-2 e o mês de re-positividade - Realeza-PR/Brasil, 2021.**

\* Mês de re-positividade

Entre as possíveis causas de reinfecção pode-se sugerir a reativação do vírus, considerando três fatores de risco: estado de imunidade do hospedeiro, fatores virais, tipo e grau de imunossupressão<sup>3</sup>. Ainda, autores sugerem que após a recuperação alguns indivíduos podem ser ainda portadores do vírus. Outra hipótese relaciona o período de permanência viral, pois já foi identificado o caso de um paciente imunocomprometido com persistência de 196 dias de infecção contínua para SARS-CoV-2, no qual o sequenciamento do genoma viral possibilitou verificar que o vírus é capaz de se replicar com ocorrência de variação genética em período prolongado<sup>7</sup>.

Assim, no re-teste positivo seria uma nova infecção com a mesma ou nova cepa viral, visto que os indivíduos neste caso permanecem em isolamento domiciliar durante 10 dias, e não em um período mais longo como relatado em outros estudos de corte<sup>4</sup>.

Diante de todas as possibilidades, no Brasil ainda não se estabeleceu uma política de *lockdown* severo para enfrentamento da pandemia como evidenciado em outros países, favorecendo assim, um re-contágio por novas variantes. Estas novas variantes podem surgir por processo de mutação, como as linhagens P1 e P2 que foram originadas da linhagem B.1.1.28. Além de outras alterações genéticas importantes, na linhagem P1 identificada em Manaus/AM também foi evidenciada a mutação N501Y, mesma mutação presente nas linhagens europeias e africanas. Ainda, a linhagem P1 apresenta duas outras mutações na região RBD da proteína Spike, a mutação E484K e a mutação K417N, encontrada na linhagem africana, que parecem estar relacionadas à evasão de respostas imunes<sup>8,9</sup>. Esta nova variante pode aumentar a transmissibilidade e possibilidade de reinfecção por SARS-CoV-2<sup>9</sup>. Já para linhagem P2, detectada no Rio de Janeiro no mês de outubro de 2020, foi identificada a mutação

E484K no RBD da proteína S<sup>10</sup>.

### Considerações finais

Neste estudo, a identificação dos casos de re-positividade não permite afirmar que são reinfecções, necessitando para tal a realização de avaliação genômica das amostras e confirmação da mutação viral, bem como, a partir desta avaliação, há a possibilidade de descartar a presença de fragmentos virais que podem permanecer mais tempo no organismo dos detectados.

### Agradecimentos

Os autores agradecem aos envolvidos direta e/ou indiretamente às entidades parceiras - *Rotary Club* de Realeza, Secretaria de Saúde e Prefeitura Municipal de Realeza.

### Referências

1. Asrani P, Hasan GM, Sohal SS, Hassan MI. Molecular Basis of Pathogenesis of Coronaviruses: A Comparative Genomics Approach to Planetary Health to Prevent Zoonotic Outbreaks in the 21st Century. *Omi A J Integr Biol* [Internet]. 2020 Nov 1;24(11):634–44.
2. Forster P, Forster L, Renfrew C, Forster M. Phylogenetic network analysis of SARS-CoV-2 genomes. *Proc Natl Acad Sci* [Internet]. 2020 Apr 28;117(17):9241–3.
3. Ye G, Pan Z, Pan Y, Deng Q, Chen L, Li J, et al. Clinical characteristics of severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 reactivation. *Journal of Infection* [Internet]. 2020 Mar 20 [cited 2021 Jun 23];80(5):e14-17.
4. Osman AA, Al Daajani MM, Alshahfi JA. Re-positive coronavirus disease 2019 PCR test: could it be a reinfection?. *New Microbes And New Infections* [Internet]. 2020 Sep [cited 2021 Jun 23];37(C):100748.
5. Grifoni A, Weiskopf D, Ramirez SI, Mateus J, Dan JM, Moderbacher CR, et al. Coronavirus in Humans with COVID-19 Disease and Unexposed Individuals. *Cell* [Internet]. 2020 Jun 25 [cited 2021 Jun 23];181(7):1489-1501.
6. Tillett RL, Sevinsky JR, Hartley PD, Heather K, Crawford N, Gorzalski A. Genomic evidence for reinfection with SARS-CoV-2: a case study. *The Lancet Infectious Diseases* [Internet]. 2021 Jan [cited 2021 Jun 23];21(1):52-58.
7. Mendes-Correa MC, Ghilardi F, Salomão MC, Villas-Boas LS, Paula AV, Tozetto-Mendoza TR, et al. SARS-CoV-2 shedding, infectivity and evolution in an immunocompromised. *MedRxiv* [Internet]. 2021 Jan 01 [cited 2021 Jun 23].
8. Tegally, H. et al. Emergence and rapid spread of a new severe acute respiratory syndrome-related coronavirus 2 (SARS-CoV-2) lineage with multiple spike mutations in South Africa. Preprint at <https://doi.org/10.1101/2020.12.21.20248640> (2020)
9. Faria NR, Claro IM, Candido D, Franco LAM, Andrade PS, Coletti TM, et al. Genomic characterisation of an emergent SARS-CoV-2 lineage in Manaus: preliminary findings. *Virological org* [Preprint]. 2021 [cited 2021 Jan 18].
10. Voloch, C. M. et al. Genomic characterization of a novel SARS-CoV-2 lineage from Rio de Janeiro, Brazil. Preprint at <https://doi.org/10.1101/2020.12.23.20248598> (2020).

## CARACTERIZAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA E AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA DE PACIENTES COM CÂNCER DE CABEÇA E PESCOÇO ADMITIDOS NO HOSPITAL DO CÂNCER DE FRANCISCO BELTRÃO

Matheus Iago Oliveira Coletto<sup>1</sup>; Suzana Botão Ayres Pereira<sup>2</sup>; Mariane Okamoto Ferreira<sup>3</sup>; Marina Ferronato Dalla Vecchia<sup>4</sup>; Hellen dos Santos Jaques<sup>5</sup>; Carolina Panis<sup>6</sup>.

<sup>1</sup>Universidade Estadual do Oeste do Paraná – Campus de Francisco Beltrão, <sup>2</sup>Universidade Estadual do Oeste do Paraná – Campus de Francisco Beltrão, <sup>3</sup>Universidade Estadual do Oeste do Paraná – Campus de Francisco Beltrão, <sup>4</sup>Universidade Estadual do Oeste do Paraná – Campus de Francisco Beltrão, <sup>5</sup>Universidade Estadual do Oeste do Paraná – Campus de Francisco Beltrão, <sup>6</sup>Universidade Estadual do Oeste do Paraná – Campus de Francisco Beltrão.

\*iagoc10@hotmail.com

Palavras-chave: câncer, cabeça e pescoço, qualidade de vida.

### Introdução

Câncer de cabeça e pescoço (CCP) envolve um grupo de neoplasias que pode acometer lábios, cavidade oral, faringe (nasofaringe, orofaringe e hipofaringe), laringe, seios paranasais, cavidade nasal e glândulas salivares<sup>1</sup>. A maioria dos cânceres de cabeça e pescoço são do tipo carcinoma de células escamosas<sup>2,3</sup>. O estudo epidemiológico "Global Burden of Cancer" indica que câncer de lábio e cavidade oral é o 15º tipo de câncer mais comum no mundo. Câncer de laringe ocupa a 20ª posição, enquanto cânceres que se desenvolvem na laringe assumem o 24º lugar<sup>4</sup>. Além disso, é mais frequente o diagnóstico de câncer de cabeça e pescoço em pessoas do sexo masculino do que em pessoas do sexo feminino<sup>5</sup>.

Os fatores de risco para o desenvolvimento desses tipos de câncer são, principalmente, exposição ao tabaco e produtos derivados, uso de álcool e, com menor incidência, infecção pelo papilomavírus humano (HPV)<sup>3,6</sup>. Consumir tabaco ou derivados aumenta o risco de desenvolvimento de câncer de cabeça e pescoço em 5 a 25 vezes, sendo que o uso concomitante de álcool promove efeito sinérgico no processo de carcinogênese<sup>2</sup>. A infecção por HPV, com destaque para os subtipos 16, 18 e 31, é causa cada vez mais frequente de câncer em orofaringe, sendo a causa de 70% dos novos casos em norte-americanos e europeus<sup>5,7</sup>.

Os sintomas variam de acordo com a região anatômica afetada, e frequentemente incluem dor de garganta, disfagia, odinofagia e rouquidão, e podem estar associados ao aparecimento de lesões visíveis no exame físico das mucosas das vias aerodigestivas superiores, além do aparecimento de linfonodos palpáveis na região cervical<sup>7</sup>.

O tratamento pode ser cirúrgico, com exérese (seguido ou não de radioterapia, com ou sem quimioterapia adjuvante), ou não cirúrgico, que objetiva a preservação do órgão afetado ou visando o tratamento paliativo, quando há impossibilidade de retirada do tumor. Em alguns casos, como nos de doença localmente avançada, em doença metastática ou recorrente, usa-se a terapia alvo-molecular (TAM), associada ou não à radioterapia<sup>6</sup>. O tratamento das neoplasias de cabeça e pescoço,

assim como a própria evolução da doença, pode resultar em complicações agudas e tardias. Dentre elas destaca-se a mucosite – resultado de tratamento radioterápico – disfagia, comprometimento do paladar, rouquidão e dermatite. Além disso, pode-se encontrar como efeitos tardios cárie dentária, fibrose subcutânea, trismo, disfunção da glândula tireoide, estenose faríngea e/ou esofágica e também xerostomia<sup>2</sup>.

Os diversos tipos de tratamento e a evolução da doença têm grande potencial para causar problemas físicos, emocionais e sociais ao paciente, levando ao comprometimento considerável de sua qualidade de vida. Qualidade de vida relacionada à saúde refere-se à percepção do paciente sobre a sua saúde, envolvendo sua própria moral, expectativas, preocupações e relações socioculturais. A avaliação da qualidade de vida é considerada fundamental para estimar os resultados terapêuticos e são muito escassos os materiais existentes para tal feito<sup>8</sup>. Diante disso, a Organização Europeia para Pesquisa e Tratamento do Câncer criou um novo questionário (EORTC QLQ-H&N43), específico para pacientes em tratamento devido a câncer de cabeça e pescoço<sup>9</sup>.

Este trabalho objetiva identificar e caracterizar os pacientes que se enquadrem nas categorias de câncer de cabeça e pescoço: tumores de faringe, de cavidade oral e de laringe, admitidos no Hospital do Câncer (CEONC) de Francisco Beltrão, e avaliar sua qualidade de vida influenciada pelo tratamento.

## Metodologia

Realizar caracterização clínico-patológica de cada paciente através de análise de prontuários e avaliar sua qualidade de vida durante e após realização do tratamento utilizando questionários do grupo EORTC.

## Resultados e discussão

Os resultados parciais foram registrados na Tabela 1. Nessa tabela constam todos os pacientes admitidos no Hospital do Câncer de Francisco Beltrão (CEONC) que se encaixam no estudo.

Tabela 1 – Características clínicas e sociodemográficas

Variável	Nº de pacientes	%
<b>Sexo</b>		
Masculino	34	69,4%
Feminino	15	30,6%
<b>Ocupação</b>		
Empregado	34	69,4%
Desempregado	0	0%
Aposentado	15	30,6%
<b>Nível educacional</b>		
Não alfabetizado	3	6,1%
Alfabetizado não escolarizado	5	10,2%
Fundamental incompleto	25	51,0%
Fundamental completo	8	16,3%

Médio incomplete	2	4,0%
Médio complete	5	10,2%
Superior	1	2%
<b>Idade</b>		
0-29	1	2%
30-59	10	20,4%
60-89	37	75,5%
90-100	1	2%
<b>Sítio acometido</b>		
Cavidade oral	35	71,4%
Faringe	2	4,1%
Laringe	12	24,5%

Foram analisados os perfis de 49 pacientes, sendo que desses, 71,4% apresentaram neoplasia de cavidade oral e 84% já foram ou ainda são fumantes. Em relação ao sexo, nota-se um predomínio do sexo masculino (69%), correspondendo aos achados da literatura e quanto a idade, 75,5% têm mais de 60 anos. A etapa de avaliação da qualidade de vida dos pacientes está em andamento e tem prazo para término em agosto de 2021.

O tabagismo foi encontrado na maioria dos pacientes, condizendo com a literatura<sup>3</sup>. Além disso, os efeitos adversos pós-tratamento para os afetados na cavidade oral são os que precisam de maior atenção, uma vez que a cavidade oral é a topografia de maior incidência. A fase de avaliação da qualidade de vida com os questionários do grupo EORTC está em andamento, com prazo para término em meados de agosto de 2021.

### Considerações finais

Devido à falta de dados em prontuários, não conseguimos informações sobre infecção prévia do paciente por HPV, carga tabágica e uso frequente de bebidas quentes, como o chimarrão, comuns na região. Assim, vale ressaltar a necessidade de pesquisas futuras sobre essas características para que possamos pormenorizar ainda mais o estudo.

### Referências

1. IARC – International Agency for Research on Cancer. Cancer-preventive effects in humans. In: IARC, Absence of excess body fatness. Geneva: WHO Press; 2018. p. 456-460.
2. Argiris, A., Karamouzis, M., Raben, D. and Ferris, R. Head and neck cancer. The Lancet. 2008; 371, 1695-1709.
3. Smith, J., Nastasi, D., Tso, R., Vangaveti, V., Renison, B. and Chilkuri, M. The effects of continued smoking in head and neck cancer patients treated with radiotherapy: a systematic review and meta-analysis. Radiotherapy and oncology: The Green Journal. 2019; 135, 51-57.
4. Fitzmaurice, C. Global, Regional, and National Cancer Incidence, Mortality, Years of Life Lost, Years Lived With Disability, and Disability-Adjusted Life-years for 32 Cancer Groups, 1990 to 2015: A Systematic Analysis for the Global Burden of Disease Study. Journal of American Medical Association. 2017; 3(4), 524-548.

**IV CONGRESSO NACIONAL DE CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE**  
**24 a 27 de agosto de 2021**

5. Hashim, D., Genden, E., Posner, M., Hashibe, M. and Boffetta, P. Head and neck cancer prevention: from primary prevention to impact of clinicians on reducing burden. *European Society for Medical Oncology: Annals of Oncology*. 2019; 0, 1-13.
6. Marur, S. and Forastiene, A. Head and neck squamous cell carcinoma: update on epidemiology, diagnosis and treatment. *Mayo clin proc*. 2016; 91, 386-396.
7. Haddad, R. I. and Shin, D. M. Recent advances in head and neck cancer. *The New England Journal of Medicine*. 2008; 359, 1143-1154.
8. Rogers, S. N., Semple, C., Babb, M. and Humphris, G. Quality of life considerations in head and neck cancer: United Kingdom National Multidisciplinary Guidelines. *The Journal of Laryngology & Otology*. 2016; 130, S49-S52.
9. European Organization for Research and Treatment of Cancer. EORTC QLQ-H&N43. Bruxelas: EORTC: 2014. [Acesso em 30 de junho de 2021]. Disponível em <https://www.eortc.org/app/uploads/sites/2/2018/08/Specimen-HN43-English.pdf>.

## PREVALÊNCIA E FATORES DEMOGRÁFICOS E FUNCIONAIS ASSOCIADOS A QUEDAS EM IDOSOS HOSPITALIZADOS

Juliana Michalski<sup>1</sup>, Juliana Ligeski Iung Barbosa<sup>1</sup>, Lucas Lauriano Leme Trupel<sup>1</sup>, Anna Luíza Pinto<sup>1</sup>, Midiã Vanessa dos Santos Spekalski<sup>1</sup>, Lara Simone Messias Floriano<sup>1</sup>, Danielle Bordin<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Universidade Estadual de Ponta Grossa

\*Email:dbordin@uepg.br

Palavras chave: Idoso, acidentes por quedas, hospitalização.

### Introdução

Considerando que os idosos são a parcela populacional que mais cresce nos últimos tempos, previsões futuras indicam que o grupo de idosos deve aumentar notavelmente. Crescimento explicado pelo melhor controle atual reduzindo a natalidade, maior expectativa de vida e queda na taxa de mortalidade (1). Contudo, o envelhecimento pode estar acompanhado de vários eventos adversos, ocasionando em uma maior demanda das redes de atenção à saúde e um alto custo para manter uma adequada qualidade de vida (2).

Dentre eles, destaca-se os acidentes por quedas, que estão entre os mais prevalentes, e possuem um relevante impacto nas taxas de mortalidade de idosos. A queda pode ser definida como um deslocamento involuntário do corpo para um nível inferior ao inicial. Associam-se às quedas fatores como idade avançada, polifarmácia contínua, déficits cognitivos e funcionais, deambulação prejudicada necessitando de auxílio, equilíbrio instável, redução de respostas à estímulos, doenças crônicas não transmissíveis e redução da massa muscular (3,4).

O objetivo do trabalho é avaliar a prevalência e os fatores demográficos e clínicos funcionais associados à queda em idosos hospitalizados, a fim de auxiliar a equipe de saúde a criar medidas para prevenção de agravos, visando a manutenção da qualidade de vida do idoso.

### Metodologia

Trata-se de um estudo transversal, quantitativo realizado entre 2020 e 2021 com idosos internados no Hospital Universitário Regional dos Campos Gerais (HURCG), em Ponta Grossa – Paraná.

O critério para inclusão no estudo foi possuir 60 anos ou mais e estar internado no setor de clínicas do HURCG e ser atendido pela equipe multiprofissional de atenção gerontológica durante o período da coleta de dados. Foram excluídos os idosos internados na UTI e o próprio idoso ou acompanhante que não respondeu a variável dependente do estudo. A amostra total foi composta por 361 idosos.

Para a coleta de dados, foi utilizado um questionário sociodemográfico e o instrumento reconhecido como Índice de Vulnerabilidade Clínico Funcional-20 (IVCF-20). O IVCF-20 é composto por 20 questões divididas em 7 segmentos de interesse: idade, autopercepção de saúde,

incapacidades funcionais, cognição, humor, comunicação e comorbidades múltiplas, sendo a maior pontuação 40. Classifica-se a pontuação em: idoso robusto (0 a 6 pontos), potencialmente frágil (7 a 14 pontos) e frágil ( $\leq 15$  pontos) (5).

Foi considerada como variável dependente a ocorrência de duas ou mais quedas no último ano, e como variáveis independentes as características sociodemográficas, e as respostas obtidas no questionário IVCF-20. Os resultados obtidos foram analisados em frequência absoluta e relativa e utilizado o teste qui-quadrado para verificar a associação entre as variáveis dependentes e independentes.

O estudo teve aprovação do comitê de ética em pesquisa com seres humanos sob o parecer número CAAE nº 21585019.3.0000.0105.

### Resultados e discussão

Verificou-se que a maioria da amostra foi composta por idosos do sexo masculino (53,2%), com idade entre 60 a 74 anos (71,2%) e casados (50,0%). A prevalência de quedas em idosos foi de 30,5%. Mostrou-se associada a quedas o sexo ( $p=0,016$ ), idade ( $p=0,016$ ) e estado civil ( $p=0,014$ ) (Tabela 01).

A ocorrência de quedas e os fatores associados encontrados neste estudo, foram semelhantes aos resultados obtidos em outras pesquisas presentes na literatura (3,6,7). Observou-se que o sexo feminino é um fator de risco para as quedas, podendo ser explicado pela fragilidade e susceptibilidade das mulheres, redução de massa óssea por alterações hormonais, alterações fisiológicas como a redução de massa magra com consequente força muscular e também maior envolvimento em atividades domésticas (3,6,8).

A idade avançada interfere de forma significativa, visto que idosos longevos podem apresentar um maior comprometimento fisiológico, diminuindo a capacidade funcional e conduzindo à maior ocorrência de quedas (9).

Em relação ao estado civil, verificou-se que idosos viúvos apresentaram maior frequência de quedas, em detrimento aos idosos casados ou em união estável. Deste modo, pode-se sugerir que o possuir um arranjo familiar adequado, pode ser considerado um fator relevante para a não ocorrência de quedas, uma vez que um companheiro pode ser como um incentivo para um autocuidado maior.

**Tabela 1 – Características sociodemográficas de idosos internados, segundo quedas no último ano. Ponta Grossa, PR, 2020-2021 (n=361).**

Variáveis	Quedas		Total n(%)	p valor
	Não n(%)	Sim n(%)		
<b>Quedas no último ano</b>	251(69,5)	110(30,5)	361 (100,0)	

<b>Sexo</b>	Feminino	107 (42,6)	62 (56,4)	169 (46,8)	<b>0,016</b>	
	Masculino	144 (57,4)	48 (43,6)	192 (53,2)		
<b>Idade</b>	60 a 74 anos	189 (75,3)	68 (61,8)	257 (71,2)	<b>0,016</b>	
	75 a 84 anos	49 (19,5)	29 (26,4)	78 (21,6)		
	85 anos ou mais	13 (5,2)	13 (11,8)	26 (7,2)		
<b>Estado civil</b>	Casado / União Estável	118 (54,9)	35 (38,5)	153 (50,0)	<b>0,014</b>	
	Viúvo	52 (24,2)	38 (41,8)	90 (29,4)		
	Divorciado	29 (13,5)	10 (11,0)	39 (12,7)		
	Solteiro	16 (7,4)	8 (8,8)	24 (7,8)		
<b>Deixou tomar banho sozinho</b>	Não	124 (49,4)	35 (31,8)	159 (44,0)	<b>0,002</b>	
	Sim	127 (50,6)	75 (68,2)	202 (56,0)		
<b>Condição funcional</b>	<b>clínico</b>	Idoso robusto	63 (25,1)	7 (6,4)	70 (19,4)	<b>p&lt;0,001</b>
		Idoso Pré-frágil	81 (32,3)	21 (19,1)	102 (28,3)	
		Idoso Frágil	107 (42,6)	82 (74,5)	189 (52,4)	

Em relação a Atividade básica de vida diária (ABVD) e condição funcional, observou-se que a maioria dos idosos não tomava banho sozinho e foi classificado como idoso frágil. Idosos com dificuldade para realização de ABVD possuíram associação significativa com maior prevalência de quedas ( $p=0,002$ ), sinalizando que as condições de saúde influenciam tanto na capacidade de tomar banho sozinhos como na tendência às quedas. Condição semelhante ocorreu com a condição funcional, idosos frágeis apresentaram significativamente maior prevalência de quedas em detrimento aos robustos ( $p<0,001$ ).

A fragilidade em idosos longevos possui uma intensidade variável, dependente de diversos fatores além da condição geral de vida e socioeconômica. O declínio fisiológico leva à redução de massa óssea e muscular causando alteração na força muscular – principalmente de membros inferiores, realização prejudicada de ABVD, postura instável e menor equilíbrio, causando uma susceptibilidade maior para quedas (9).

### Considerações finais

A prevalência de quedas foi elevada no idosos internados e esteve associada a diversos fatores demográficos e funcionais, sendo o sexo feminino, idade avançada, viúvos, idosos com limitação para realização de ABVD sozinho e fragilidade.

Os achados sinalizam a necessidade de que o profissional acompanhe o avanço do estado de saúde e desenvolva medidas, através do conhecimento dos fatores, prevenindo o declínio da condição decorrente dos acidentes por quedas.

### **Referências**

1. Pereira E da S, Napoleão AA, Sá SPC, Cavalcanti ACD. Intervenções de enfermagem ao idoso hospitalizado com risco de queda. *Rev Nurs.* 2020;23(265):4205–12.
2. Wingerter DG, Ribeiro Barbosa I, Batista Moura LK, Maciel RF, Costa Feitosa Alves M do S. Mortalidade Por Queda Em Idosos: Uma Revisão Integrativa. *Rev Ciência Plur.* 2020;6(1):119–36.
3. Canuto CP de AS, Oliveira LPBA de, Medeiros MR de S, Barros WCT dos S. Segurança do paciente idoso hospitalizado: uma análise do risco de quedas. *Rev da Esc Enferm da USP.* 2020;54:1–9.
4. Nogueira IS, Ulbinski NF, Jaques AE, Baldissera VDA. Riscos ambientais de quedas em idosos atendidos pela equipe de Estratégia Saúde da Família. *Rev Rene.* 2021;22:e60796.
5. de Moraes EN, do Carmo JA, de Moraes FL, Azevedo RS, Machado CJ, Montilla DER. Clinical-Functional Vulnerability Index-20 (IVCF-20): Rapid recognition of frail older adults. *Rev Saude Publica.* 2016;50:1–10.
6. Alves RLT, Fernando C, Cristina A. Avaliação dos fatores de risco que contribuem para queda em idosos. *Rev Bras Geriatr e Gerontol.* 2017;20(1):59–69.
7. Lemos K da P, Miranda VC, Dos Santos KT, De Moraes KCS, Sampaio LS, Sampaio TO, et al. Relação entre sintomas depressivos e risco de quedas em idosos cadastrados em uma Unidade Básica de Saúde. *Fisioter Bras.* 2019;20(2):131–8.
8. Fioritto AP, Teles Da Cruz D, Gonçalves Leite IC. Prevalência do risco de queda e fatores associados em idosos residentes na comunidade. *Rev Bras Geriatr e Gerontol [Internet].* 2020 [cited 2021 May 29];23(2):e200076. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/1981-22562020023.200076>
9. Brito TA, Fernandes MH, Coqueiro R da S, Jesus CS De. Quedas e capacidade funcional em idosos longevos residentes em comunidade. *Rev Texto Context - Enfermagem, Florianóp.* 2011;22(1):43–51.

## DISFUNÇÕES ALIMENTARES E AUMENTO NOS NÍVEIS DE ESTRESSE, ANSIEDADE E DEPRESSÃO, EM PROFESSORES UNIVERSITÁRIOS DURANTE PANDEMIA DA COVID-19

Karina Baldo<sup>1</sup>, Karen Cristine Silva de Oliveira<sup>2</sup>, Ana Paula Vieira<sup>3</sup>, Guilherme Welter Wendt<sup>4</sup>, Lirane Elize Defante Ferreira de Almeida<sup>5</sup>, Danilo Ribeiro Pinheiro da Silva<sup>6</sup>, Dalila Moter Benvegnú<sup>7</sup>.

<sup>1</sup>Mestranda da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Campus de Francisco Beltrão - PR, <sup>2</sup>Graduanda da Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus de Realeza - PR, <sup>3</sup>Docente do curso de Nutrição da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Campus de Francisco Beltrão - PR, <sup>4</sup>Docente da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Campus de Francisco Beltrão - PR, <sup>5</sup>Docente do curso de Medicina da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Campus de Francisco Beltrão - PR, <sup>6</sup>Docente do curso de Educação Física da Universidade Federal de Sergipe, <sup>7</sup>Docente da Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus de Realeza - PR

\*dalila.benvegnu@uffs.edu.br

Palavras chaves: Alimentação, Coronavírus, Saúde mental.

### Introdução

A COVID-19 é uma infecção respiratória provocada pelo Coronavírus (CoV) da Síndrome Respiratória Aguda Grave 2 (SARS-CoV-2)<sup>1</sup>. Durante epidemias, pandemia no caso da COVID-19, de doenças infecciosas, há uma tendência de os danos à saúde mental serem negligenciados, quando em comparação ao risco biológico e medidas de tratamento. Contudo, através de cuidados, esses impactos psicológicos podem ser minimizados e evitados<sup>2</sup>.

Vários sintomas e doenças psicossomáticas podem estar relacionadas ao isolamento social, como é o caso da ansiedade, que pode se manifestar comumente durante as pandemias<sup>3</sup>. Um estudo populacional sobre a pandemia do CoV e suas implicações na saúde mental revelou sintomas moderados a severos de ansiedade (28,8%), depressão (16,5%) e estresse (8,1%)<sup>1</sup>.

Fatores psicológicos, como depressão, ansiedade e sentimentos inespecíficos de tensão, apresentam influência no comportamento alimentar (CTA), sendo identificados como ativadores da compulsão alimentar (CA)<sup>4</sup>. Estudos em seres humanos sobre transtorno da compulsão alimentar periódica (TCAP) corroboram uma forte ligação entre a CA e a exposição ao estresse. Ainda, evidências mostram a importância de déficits emocionais e fatores estressantes para o desenvolvimento da CA, explicando assim, sua associação com a ansiedade<sup>5</sup>.

Diante do exposto, observa-se uma grande produção científica envolvendo a pandemia da COVID-19 e vários aspectos da saúde mental. Todavia, são escassos os estudos que abordam a pandemia, saúde mental e CTA. Dessa forma, o objetivo deste trabalho é identificar a associação entre o CTA com os níveis de ansiedade, depressão e estresse em docentes universitários.

### Metodologia

Trata-se de um estudo epidemiológico, descritivo-exploratório, de corte transversal, envolvendo uma amostra de docentes universitários. Participaram inicialmente da pesquisa os docentes, de ambos os sexos, da UFFS e da UNIOESTE. A amostra inicial foi constituída por um

total de 261 (duzentos e sessenta e um) docentes, sendo 89 (oitenta e nove) docentes da UFFS e 172 (cento e setenta e dois) da UNIOESTE.

Foram incluídos no estudo todos os docentes que aceitaram participar da pesquisa, mediante a assinatura do TCLE. Foram excluídos do estudo os docentes que não responderam uma porcentagem mínima de 80% dos questionários.

A coleta de dados aconteceu no período de 20 de outubro de 2020 a 20 de janeiro de 2021. Os docentes foram convidados a participarem da pesquisa por meio de contato pelo endereço eletrônico e juntamente foram encaminhados o TCLE e o link de acesso aos questionários. O instrumento de coleta de dados foi construído na plataforma Formulários Google®, por meio do qual foram aplicados alguns questionários: 1) questionário de dados sociodemográficos, econômico, condições de trabalho e de saúde; 2) questionário internacional de atividade física; 3) questionário de comportamento alimentar; 4) escala de depressão, ansiedade e estresse (DASS-21) e 5) questionário de personalidade. Todos os dados foram analisados estatisticamente no software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) ® versão 25.0.

## Resultados

Foram incluídos no estudo 193 docentes, que aceitaram participar da pesquisa e, desses, 13 foram excluídos. As características gerais da amostra e as associações entre as variáveis de ajuste e os desfechos são apresentadas na Tabela 1. A maior parte dos participantes foi do sexo feminino, com idades entre 40 e 55 anos, casados e com renda familiar entre R\$8.001 a R\$16.000. Aproximadamente 40% reportaram problemas psicológicos anteriores à pandemia, 59% eram fisicamente ativos e 45% tiveram problemas de sono nos últimos meses.

A maior prevalência de depressão foi observada entre os participantes com menor perfil de conscienciosidade e maior de neuroticismo, e que tiveram redução alimentar. Para a ansiedade, maior prevalência foi observada entre maior perfil de neuroticismo, com problemas de sono, tiveram redução alimentar ou aumento alimentar e compulsão alimentar. Já para o estresse a prevalência se deu para os participantes com problemas de sono, aumento alimentar e compulsão alimentar.

**Tabela 1.** Caracterização geral da amostra e associação das variáveis de ajuste com os indicadores de saúde mental em professores universitários.

Variável	Depressão		Ansiedade		Estresse	
	n	%	n	%	n	%
<b>Problemas psicológicos anteriores</b>						
Não (n = 104)	9	8,7	8	7,4	7	6,9
Sim (n = 70)	10	14,3	18	25,0	15	21,4

<b>Acompanhamento profissional</b>						
Não (n = 116)	12	10,3	<b>11</b>	<b>9,1</b>	<b>9</b>	<b>7,9</b>
Sim (n = 58)	7	12,1	<b>15</b>	<b>25,4</b>	<b>13</b>	<b>22,4</b>
<b>Extroversão</b>						
Não (n = 79)	9	11,4	10	12,5	10	12,7
Sim (n = 91)	9	9,9	16	16,7	12	13,5
<b>Socialização</b>						
Não (n = 94)	12	12,8	17	17,3	13	13,7
Sim (n = 80)	7	8,8	9	11,0	9	11,7
<b>Conscienciosidade</b>						
Não (n = 99)	<b>18</b>	<b>18,2</b>	19	18,6	15	15,0
Sim (n = 73)	<b>1</b>	<b>1,4</b>	7	9,2	7	9,9
<b>Neuroticismo</b>						
Não (n = 94)	<b>4</b>	<b>4,3</b>	<b>9</b>	<b>9,3</b>	8	8,7
Sim (n = 78)	<b>15</b>	<b>19,2</b>	<b>17</b>	<b>21,0</b>	14	17,9
<b>Abertura</b>						
Não (n = 98)	10	10,2	15	14,9	14	14,6
Sim (n = 76)	9	11,8	11	13,9	8	10,5
<b>Atividade física</b>						
Ativo (n = 103)	8	7,8	13	12,0	12	11,9
Insuficientemente ativo (n = 71)	11	15,5	13	18,1	10	14,1
<b>Problemas de sono</b>						
Não (n = 95)	5	6,3	<b>3</b>	<b>3,6</b>	<b>2</b>	<b>2,5</b>
Sim (n = 79)	14	14,7	<b>23</b>	<b>23,7</b>	<b>20</b>	<b>21,7</b>
<b>Redução na alimentação (33)</b>						
Não (n = 145)	<b>12</b>	<b>8,3</b>	<b>18</b>	<b>11,8</b>	17	11,8
Sim (n = 29)	<b>7</b>	<b>24,1</b>	<b>8</b>	<b>28,6</b>	5	17,9
<b>Aumento na alimentação (34)</b>						
Não (n = 97)	10	10,3	<b>8</b>	<b>8,1</b>	<b>7</b>	<b>7,4</b>
Sim (n = 77)	9	11,9	<b>18</b>	<b>22,2</b>	<b>15</b>	<b>19,5</b>
<b>Compulsão alimentar</b>						
Não (n = 143)	15	10,5	<b>16</b>	<b>10,7</b>	<b>16</b>	<b>11,1</b>
Sim (leve) (n = 12)	3	25,0	<b>7</b>	<b>53,8</b>	<b>5</b>	<b>41,7</b>

**Nota.** Valores em negrito indicam  $p < 0,05$  (teste de qui-quadrado).

## **Discussão**

Ao longo da pandemia da COVID-19, estudos acerca do impacto do isolamento social à saúde mental têm sido realizados. Estes têm demonstrado que houve súbito aumento nos níveis de estresse, ansiedade e depressão na população mundial. Além disso, vale ressaltar que determinados profissionais estão mais vulneráveis ao desenvolvimento desses agravos devido às suas atividades ocupacionais, como é o caso dos profissionais educadores<sup>6,1,7</sup>.

Os resultados obtidos neste estudo demonstram que houve aumento na prevalência de estresse, ansiedade e depressão, entre professores do ensino superior, após o início da pandemia da Covid-19. Dados semelhantes foram encontrados em pesquisas realizadas na Espanha e na China, com profissionais educadores de distintos graus de atuação, reafirmando a susceptibilidade desta população a esses agravos<sup>8,7</sup>.

Ademais, foi possível observar também que alguns indivíduos que apresentaram estresse e ansiedade também apresentaram aumento no consumo de alimentos e outros ainda episódios de compulsão alimentar, indicando uma possível associação entre as variáveis. Esses achados estão de acordo com dados existentes na literatura que apontam uma forte associação entre os fatores psicológicos e o comportamento alimentar<sup>4,5</sup>.

## **Considerações finais**

Dado o exposto fica evidenciado a interligação entre a ocupação profissional, os fatores psicológicos e os transtornos alimentares, como a compulsão alimentar. Durante a pandemia houve surgimento ou agravamento de transtornos psíquicos, entre eles depressão, ansiedade e estresse, influenciando diretamente no consumo alimentar. Contudo, há necessidade de mais estudos com essa população abordando os mesmos aspectos, além de estruturar políticas públicas para tratamento da população durante e após a pandemia.

## **Referências**

<sup>1</sup>Wang C, Pan R, Wan X, Tan Y, Xu L, Ho CS, Ho RC. Immediate Psychological Responses and Associated Factors during Initial Stage of the 2019 Coronavirus Disease (COVID-19) Epidemic among the General Population in China. *International Journal of Environmental Research and Public Health* [Internet]. 6 mar 2020 [citado 30 jul 2021];17(5):1729. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ijerph17051729>

<sup>2</sup>Moreira WC, Sousa AR, Nóbrega MD. Mental illness in the general population and health professionals during COVID-19: a scoping review. *Texto & Contexto – Enfermagem* [Internet]. 2020 [citado 30 jul 2021];29. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-265x-tce-2020-0215>

<sup>3</sup>Castro-de-Araújo LF, Machado DB. Impact of COVID-19 on mental health in a Low and Middle-Income Country. *Ciência & Saúde Coletiva* [Internet]. 2020 Jun [citado 30 jul 2021];25(suppl 1): 2456-60. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232020256.1.10932020>

<sup>4</sup>França CL, Biaginni M, Mudesto AP, Alves ED. Contribuições da Psicologia e da nutrição para a mudança do comportamento alimentar. *Estudos de Psicologia (Natal)* [Internet]. 2012 Ago [citado 30 jul 2021];17(2):337-45. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s1413-294x2012000200019>

<sup>5</sup>Razzoli M, Pearson C, Crow S, Bartolomucci A. Stress, overeating, and obesity: Insights from human studies and preclinical models. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews* [Internet]. 2017 Maio [citado 30 jul 2021];76:154-62. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2017.01.026>

<sup>6</sup>Du J, Dong L, Wang T, Yuan C, Fu R, Zhang L, et al. Psychological symptoms among frontline healthcare workers during COVID-19 outbreak in Wuhan. *Gen Hosp Psychiatry* [Internet]. 2020;67(March):144–5. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.genhosppsy.2020.03.011>

<sup>7</sup>Santamaría MD, Mondragon NI, Santxo NB, Ozamiz-Etxebarria N. Teacher stress, anxiety and depression at the beginning of the academic year during the COVID-19 pandemic. *Glob Ment Heal*. 2021;8.

<sup>8</sup>Li Q, Miao Y, Zeng X, Tarimo CS, Wu C, Wu J. Prevalence and factors for anxiety during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) epidemic among the teachers in China. *Journal of Affective Disorders* [Internet]. 2020 Dez [citado 30 jul 2021];277:153-8. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.08.017>

## ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DOS CASOS CONFIRMADOS DE COVID-19 NOS SISTEMAS PRISIONAIS DO PARANÁ

Gabriele Montipó<sup>1</sup>, Lucas Bado<sup>1</sup>, Gisele Arruda<sup>2</sup>, Lirane Elize Defante Ferreto<sup>2</sup>, Roberto Shigueyasu Yamada<sup>2</sup>, Franciele Aní Caovilla Follador<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Discente da Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE, Campus de Francisco Beltrão, Paraná, Brasil.

<sup>2</sup>Docente da Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE, Campus de Francisco Beltrão, Paraná, Brasil.

\*gabi.montipo@gmail.com

Palavras chaves: Prisões, SARS-CoV-2, Pandemia.

### Introdução

Em dezembro de 2019, um novo tipo de coronavírus foi identificado na China, o qual causou a atual pandemia de SARS-CoV-2, responsável pela morte de milhares de pessoas por todos os países<sup>1</sup>. Segundo o Painel Coronavírus, disponibilizado pelo Ministério da Saúde, o Brasil contava com mais de 509 mil mortes por Covid-19 até junho de 2021<sup>2</sup>.

Inicialmente, o vírus foi referido como um “vírus democrático”, que atingiria a toda população igualmente, contudo, no Brasil se observam dados de que a população negra e periférica tem maiores índices de letalidade do que o restante da população<sup>3</sup>. Dentre as populações vulneráveis, também se destaca a população carcerária, cujas taxas de incidência e de mortalidade por Covid-19 são, respectivamente, até 38 vezes e 9 vezes superiores à da população em geral<sup>4</sup>. Isso pois, de modo geral, essa população vive sob condições sanitárias precárias, com difícil acesso a serviços de saúde e em instituições superlotadas, haja vista que no Brasil, em 2019, havia 1.422 presídios, dos quais 79% apresentavam superlotação e metade não possuía consultório médico<sup>1</sup>.

Ademais, publicações relacionadas ao cenário carcerário em tempos de Covid-19 no Brasil ainda são escassas, indicando a importância de maiores pesquisas sobre o assunto, de modo a entender melhor a realidade prisional para que se possa modificá-la a fim de melhorá-la. Tendo em vista esses aspectos, o presente estudo tem como objetivo realizar um levantamento do número de casos confirmados de infecção por SARS-CoV-2 na população privada de liberdade no estado do Paraná, entre os meses de julho de 2020 a maio de 2021, e compará-los com a população paranaense.

### Metodologia

Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo, de natureza quantitativa, baseado em dados provenientes dos Informes Epidemiológicos da Secretaria de Saúde do Paraná, disponibilizados no endereço eletrônico: <https://www.saude.pr.gov.br/Pagina/Coronavirus-COVID-19><sup>5</sup>. A coleta de dados foi realizada em junho de 2021, compreendendo os casos confirmados notificados durante o período de julho de 2020 a maio de 2021. A população do estudo compreendeu presos e presas, sem distinção de sexo, idade e etnia, sob qualquer regime de sentença prisional. As variáveis analisadas foram número de casos confirmados, descartados e suspeitos, além do número total de casos

notificados. Os casos notificados como “não informados” foram desconsiderados da análise e do total. Para análise dos casos confirmados na população total paranaense, também foram utilizados os dados dos Informes Epidemiológicos disponibilizados pela Secretaria de Saúde. Os dados referentes a população total paranaense foram obtidos pelo endereço eletrônico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística<sup>6</sup>.

Foi dispensada aprovação pelo Comitê de Ética, pois o estudo trata de dados de domínio público, disponibilizados em sítios oficiais do governo brasileiro.

## Resultados e Discussão

Até o dia 31 de maio de 2021, haviam sido notificados 2.751 casos confirmados de SARS-CoV-2 em toda a população presidiária do Paraná. Segundo dados do DEPEN (Departamento Penitenciário Nacional)<sup>7</sup>, que se referem a junho de 2021, a população carcerária paranaense consiste em 50.824 indivíduos.

A tabela 1 compila a quantidade de novos casos confirmados de COVID-19 nas penitenciárias paranaenses entre os meses de julho de 2020 a maio de 2021, conforme os Informes Epidemiológicos da Secretaria de Saúde do Paraná. De acordo com os dados da tabela, nota-se que o mês com o maior número de novos casos confirmados foi janeiro de 2021, seguido por outubro de 2020.

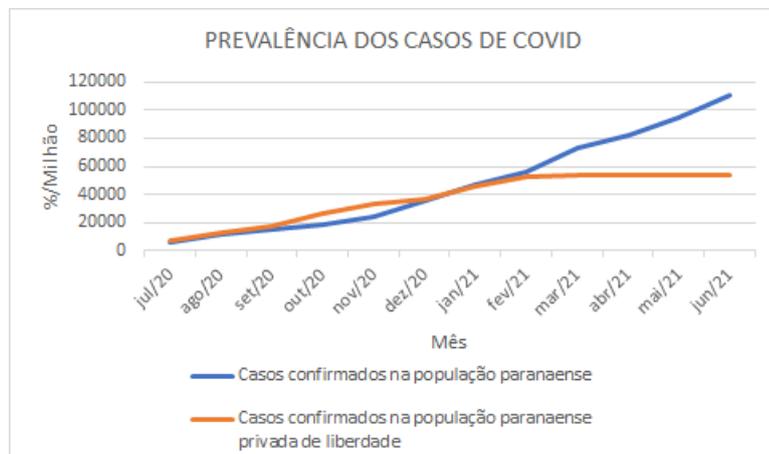
**Tabela 1** – Distribuição de casos confirmados de COVID-19 nas penitenciárias paranaenses entre o período de julho de 2020 e maio de 2021, conforme os Informes Epidemiológicos da Secretaria de Saúde do Paraná.

Mês	Novos Casos Confirmados	Novos Casos Descartados	Novos Casos Suspeitos
Julho de 2020	355	90	389
Agosto de 2020	276	196	1007
Setembro de 2020	286	198	400
Outubro de 2020	441	864	233
Novembro de 2020	342	196	202
Dezembro de 2020	189	202	34
Janeiro de 2021	447	235	216
Fevereiro de 2021	357	239	83
Março de 2021	50	534	0
Abril de 2021	4	0	44
Mai de 2021	4	0	18
<b>Total</b>	<b>2751</b>	<b>2754</b>	<b>2626</b>

Observando a prevalência de casos de COVID-19 confirmados e comparando a população paranaense e a população privada de liberdade (PPL), nota-se que inicialmente, no mês de julho de 2020, a prevalência na PPL era maior do que na população total paranaense. A mudança desse cenário ocorreu a partir do mês de fevereiro de 2021, com uma maior prevalência de casos confirmados na

população paranaense (figura 1).

**Figura 1** - Comparação entre a prevalência dos casos de Covid-19 na população paranaense livre e privada de liberdade.



De acordo com Lofgren et al (2020)<sup>8</sup>, o pico da epidemia dentro de uma penitenciária ocorre, segundo estimativas, 63 dias antes do pico de infecções na comunidade. A partir do gráfico 1, nota-se que entre os meses de outubro e novembro de 2020, houve um grande aumento do número de casos confirmados no Paraná, que precedeu o aumento do número de infecções na população paranaense a partir do mês de dezembro de 2020.

Tais dados refletem as políticas de contenção da COVID-19 na PPL, adotadas em grande parte desde março de 2020, como a suspensão das visitas aos apenados e libertação de presos<sup>9</sup>. Também nota-se a importância de orientar os encarcerados quanto a forma de prevenção da doença, que consistem principalmente no uso de máscaras, higiene de mãos e distanciamento, que deve ser praticado na medida do possível.<sup>9</sup>

### Considerações finais

A partir dos dados observados, é possível concluir que a prevalência de casos de COVID-19 na população privada de liberdade (PPL) foi, inicialmente, maior do que na população total paranaense, e a partir do mês de fevereiro de 2021, o número de casos confirmados na população total paranaense foi proporcionalmente maior do que na PPL. Também nota-se a importância das medidas de contenção e prevenção da disseminação de COVID-19 nos sistemas prisionais, de modo a evitar o contágio.

### Referências

- 1 - Freitas VCA de, Oliveira TMF de, Menezes PR de, Soares PRAL, Ribeiro SG, Pinheiro AKB. Análise epidemiológica dos casos de COVID-19 no contexto prisional brasileiro. 23 de setembro de 2020;9(10):e1939108362.
2. Coronavírus Brasil: Painel COVID-19, 2021. Disponível em: <https://covid.saude.gov.br>. Acesso em: junho de 2021.

- 3 - Zizek, S. El coronavirus es un golpe al capitalismo a lo Kill Bill... In P. Amadeo (Org), *Sopa de Wuhan: pensamiento contemporaneo en tiempos de pandemias* (pp. 21-28). Buenos Aires: Aspo Editorial. 2020.
- 4 - Costa JS da, Silva JCF da, Brandão ESC, Bicalho PPG. Covid-19 no sistema prisional brasileiro: da indiferença como política à política de morte. *Psicologia & Sociologia*. 2020;32:e020013.
5. Informes Epidemiológicos da Secretaria de Saúde do Paraná. Disponível em: [www.saude.pr.gov.br/Pagina/Coronavirus-COVID-19](http://www.saude.pr.gov.br/Pagina/Coronavirus-COVID-19). Acesso em: junho de 2021.
6. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: [www.cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/panorama](http://www.cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/panorama). Acesso em: junho de 2021.
7. DEPEN. Departamento Penitenciário Nacional. Disponível em: [www.sejus.es.gov/download/diagnostico-depen.pdf](http://www.sejus.es.gov/download/diagnostico-depen.pdf). Acesso em: junho de 2021.
8. Lofgren E, Lum K, Horowitz A, Madubuowu B, Fefferman N. The Epidemiological Implications of Incarceration Dynamics in Jails for Community, Corrections Officer, and Incarcerated Population Risks from COVID-19. 2020.
9. Carvalho SG de, Santos ABS dos, Santos IM. A pandemia no cárcere: intervenções no superisolamento. *Ciência & Saúde Coletiva*. [Online]. 2020;25(9): 3493-3502

## **IMPACTO DAS LEIS DE CONTROLE DO TABACO SOBRE A PREVALÊNCIA DO TABAGISMO E INCIDÊNCIA CÂNCER DE PULMÃO, CABEÇA E PESCOÇO NO BRASIL E EM FRANCISCO BELTRÃO-PARANÁ**

Mariane Okamoto Ferreira<sup>1,2,3</sup> Julia Fernandes Gois Orrutía<sup>1,3</sup> Isabela Mitsu Suo Komori<sup>1,3</sup> Matheus Iago Oliveira Coletto<sup>1,3</sup> Carolina Panis<sup>1,2,3</sup>

<sup>1</sup> *Curso de Graduação em Medicina da Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE, Francisco Beltrão – PR, Brasil.*

<sup>2</sup> *Programa de Pós-Graduação em Ciências Aplicadas à Saúde da Universidade Estadual do Oeste do Paraná UNIOESTE, Francisco Beltrão-PR, Brasil.*

<sup>3</sup> *Laboratório de Biologia de Tumores, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Francisco Beltrão, Brasil.*

\*mariane.ferreira1@unioeste.br

Palavras chaves: Tabagismo, Neoplasias de Cabeça e Pescoço, Neoplasias Pulmonares

### **Introdução**

O tabagismo é o principal fator carcinogênico, modificável, para o câncer primário de pulmão (CID 10 - C34)<sup>1</sup> conhecido desde os anos 1950; causa de risco para outros tipos de câncer como, de cabeça e pescoço (CID 10 -C76.0)<sup>1</sup>, sistema urinário e pâncreas; além de causar mortes por doenças vasculares e respiratórias<sup>2</sup>.

Juntos, o câncer de pulmão, cabeça e pescoço representam uma taxa de mortalidade de 21,77%, ajustadas por idade pela população mundial de mortalidade, por 100.000 homens e mulheres, em Francisco Beltrão - Paraná, no ano de 2019. Sendo o câncer de brônquios e pulmão a causa de mortalidade por neoplasia primária mais frequente na mesma população no período de 2002 a 2019<sup>3</sup>.

O objetivo foi reunir dados sobre as taxas de incidência de mortalidade por câncer de pulmão, cabeça e pescoço em Francisco Beltrão-Paraná; as principais leis antitabagistas e a prevalência de tabagismo no Brasil; e assim estimar as possíveis implicações das leis de controle ao tabaco sob a perspectiva de prevenção ao câncer.

### **Metodologia**

As ações e medidas políticas públicas antitabagistas e a prevalência de tabagismo na população foram pesquisadas em documentos e bancos de literatura. O estudo epidemiológico foi observacional, retrospectivo e descritivo a partir de dados disponibilizados pelo Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) do Ministério da Saúde através do aplicativo online Atlas de Mortalidade por Câncer. Levantamos as taxas de mortalidade por câncer de lábio, língua, cavidade oral, orofaringe, hipofaringe, traqueia, brônquios e pulmões; ajustada por idade pela população Brasileira de 2010 a cada 100.000 homens e mulheres, em Francisco Beltrão, entre 2000 e 2019. Os dados foram tabulados e foi feita uma análise das médias e desvios-padrões das taxas de mortalidade.

### **Resultados e Discussão**

As medidas antitabagistas começaram com a lei nº 7.488, de 11 de junho de 1986. Desde então, o Brasil tem implantado várias políticas nacionais de controle do tabaco, com o intuito de educar e conscientizar a população sobre os malefícios do hábito de fumar, diminuir a exposição à fumaça (tabagismo passivo), controlar e fiscalizar produtos derivados do tabaco, reduzir e cessar o tabagismo na população. Entre outras ações, a Política Nacional de Controle do Tabaco implementou mais de 40 medidas legislativas a fim de combater a epidemia de tabagismo no Brasil<sup>4</sup>. A seguir citamos a alteração na Constituição e leis nacionais.

1988 - Constituição da República Federativa do Brasil – Restringe a propaganda comercial de tabaco, e obriga a advertência sobre os malefícios decorrentes de seu uso.

1986 - Cria o Dia Nacional de Combate ao Fumo e determina a realização de comemorações no dia

1990 Proíbe vender, fornecer ou entregar, à criança ou ao adolescente, produtos cujos componentes possam causar dependência física ou psíquica.

1996 - Restringe o uso e à propaganda de produtos fumígenos, bebidas alcoólicas, medicamentos, terapias e defensivos agrícolas. Quanto aos produtos derivados do tabaco, proíbe: o uso em recinto coletivo fechado, privado ou público; o uso em aeronaves e demais veículos de transporte coletivo; a venda por via postal, a distribuição de amostra ou brinde; a comercialização em estabelecimentos de ensino e de saúde; a publicidade nos meios de comunicação e nos pontos de venda, com exceção da exposição dos produtos nos locais de venda; a propaganda por meio eletrônico, inclusive Internet; a propaganda indireta contratada, também denominada merchandising; o patrocínio de eventos esportivos nacionais e culturais; a venda a menores de 18 anos.

1999 - Define o Sistema Nacional de Vigilância Sanitária. Cria a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), responsável pela regulamentação, controle e fiscalização dos cigarros, cigarrilhas, charutos e qualquer outro produto fumígeno, derivado ou não do tabaco

2007 - Obriga os fabricantes de cigarros a instalarem equipamentos contadores de produção e que permitem o controle e rastreamento dos produtos em todo o território nacional, possibilitando a identificação legítima da origem do produto e reprimindo a produção e importação ilegais, bem como a comercialização de contrafações.

2011 - Altera o sistema de tributação dos cigarros e institui a política de preços mínimos. Determina que, a partir de janeiro de 2016, 30% da parte inferior da face frontal das embalagens de produtos de tabaco tenham advertências sanitárias sobre os malefícios do tabagismo.

3013 - Proíbe a fabricação, a comercialização, a distribuição e a propaganda de produtos nacionais e importados, de qualquer natureza, bem como embalagens, destinados ao público infantojuvenil, reproduzindo a forma de cigarros e similares.

Como resultado, a prevalência de tabagismo em homens e mulheres no Brasil caiu consistentemente desde 1989 (34,8% de tabagistas), houve uma redução de cerca de 50% (12,6%), e estima-se que quase 420.000 (260.000–715.000) mortes foram poupadas evitado em 2010<sup>5</sup>. Levy, Almeida e Szklo, expectaram que em 2050 a prevalência do tabagismo cairia a 10% em homens e mulheres e que 9 milhões de mortes prematuras decorrentes do tabagismo poderiam ser evitadas<sup>5</sup>.

Um levantamento feito pela Pesquisa Nacional de Saúde do IBGE de 2013, mostrou que 16,4% da população paranaense se declarou tabagista, o maior índice entre todos os estados brasileiros. Em 2019, a incidência de fumantes no Paraná ficou em 11,58%, mostrando o decréscimo para aquém da média brasileira<sup>6</sup>.

As médias das taxas de mortalidade por câncer de lábio, língua, cavidade oral, orofaringe, hipofaringe, traqueia, brônquios e pulmões ajustada por idade pela população Brasileira de 2010 a cada 100.000 homens e mulheres, do Brasil e de Francisco Beltrão, entre 2000 e 2019. Foram coletadas, e calculou-se a média do período dividido em décadas<sup>3</sup>. No Brasil, houve uma incidência média de 14,26 para o período de (2000-2009) e de 15,14 (2010-2019); em Francisco Beltrão as incidências foram de 19,28 e 22,30 para os mesmos períodos<sup>3</sup>. Observamos que a média de incidência de mortalidade por câncer de cabeça e pescoço é significativamente maior que a respectiva média no Brasil. Observamos tendência de aumento das médias entre os dois períodos para o Brasil e Francisco Beltrão.

### **Considerações finais**

Os dados coletados apresentaram uma leve tendência de aumento de mortalidade por câncer de pulmão, cabeça e pescoço a despeito das intensas ações da Política Nacional de Controle do Tabaco e da evidente queda da prevalência de tabagistas. Esses resultados podem ser considerados satisfatórios, considerando outras variáveis e etiologias carcinogênicas conhecidas como envelhecimento da população, longo período de tabagismo e diagnósticos tardios de câncer, período avaliado, novas modalidades de consumo de tabaco como narguilé e dispositivos eletrônicos para fumar.

### **Apoio**

Os autores agradecem ao Laboratório de Biologia de Tumores (LBT) da Universidade Estadual do Oeste do Paraná – Unioeste, campus de Francisco Beltrão, pelo apoio na elaboração do manuscrito. Agradecemos também aos revisores do IV CONCAPS. A mestranda MOF recebeu bolsa da Unioeste. O acadêmico MIOC recebeu Bolsa de Iniciação Científica (PIBIC) CNPq.

### **Referências**

1. World Health Organization: International Statistical Classification of Diseases and Health-related Problems - 10th Revision. 2nd ed. Geneva: World Health Organization. 1995.
2. Centers For Disease Control And Prevention. Health Effects of Cigarette Smoking. [Acesso 29 de jul de 2011]. Disponível em [https://www.cdc.gov/tobacco/data\\_statistics/fact\\_sheets/health\\_effects/effects\\_cig\\_smoking/](https://www.cdc.gov/tobacco/data_statistics/fact_sheets/health_effects/effects_cig_smoking/).
3. BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer. Organização Pan-Americana da Saúde. Pesquisa especial de tabagismo – PETab: Relatório Brasil / Organização Pan-Americana da Saúde. Rio de Janeiro: INCA, 2011. [acesso 29 de jul de 2011]. Disponível em <https://www.inca.gov.br/MortalidadeWeb/pages/Modelo03/consultar.xhtml#panelResultado>
4. Romero, C.; Costa e Silva, L. 23 anos de Controle do Tabaco no Brasil: a atualidade de Programa Nacional de Combate ao Fumo de 1988. Revista Brasileira de Cancerologia, 2011; 57(3): 305-314.
5. Levy D., Almeida L., Szklo A. The Brazil SimSmoke Policy Simulation Model: The Effect of Strong Tobacco Control Policies on Smoking Prevalence and Smoking-Attributable Deaths in a Middle Income Nation. PLoS Med 9(11): e1001336. doi:10.1371/journal.pmed.1001336
6. Brazil: Brazilian institute of geography and statistics: sustainable development indicators. 2013. [Acesso 29 de jul de 2011]. Disponível <http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/pesquisas/>

## DETECÇÃO DO HPV EM CAVIDADE ORAL DE PACIENTES HIV POSITIVOS

Marina Rayciki Sotomayor<sup>1</sup>, Valquíria Kulig Vieira<sup>2</sup>, Marcela Gonçalves Trevisan<sup>2</sup>, Lirane Elize Defante Ferreto<sup>3</sup>, Franciele Ani Caovilla Follador<sup>3</sup>, Ana Paula Vieira<sup>3</sup>, Léia Carolina Lucio<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Discente do curso de Nutrição pela Universidade do Oeste do Paraná (UNIOESTE) – Campus Francisco Beltrão, <sup>2</sup> Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ciências Aplicadas à Saúde da UNIOESTE – Campus Francisco Beltrão,

<sup>4</sup>Docente do Programa de Pós-graduação Stricto Sensu em Ciências Aplicadas à Saúde da UNIOESTE – Campus Francisco Beltrão.

\*[marina.rsotomayor@gmail.com](mailto:marina.rsotomayor@gmail.com)

Palavras-Chave: Papilomavírus humano, HIV, Reação em Cadeia da Polimerase.

### Introdução

O Papilomavírus Humano (HPV) é um vírus capaz de infectar o epitélio cutâneo e mucoso, com potencial de desencadear vários tipos de neoplasias epiteliais e atuar na carcinogênese de tumores de cabeça, pescoço e orofaringe<sup>(1)</sup>. O patógeno é de fácil disseminação, uma vez que o HPV é um vírus transmitido sexualmente<sup>(2)</sup>. Portanto, comportamentos sexuais de risco podem contribuir para o aumento no número de casos positivos de HPV e do Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV), exemplos de Infecções Sexualmente Transmissíveis (ISTs)<sup>(3)</sup>. Lesões orais estão entre os primeiros sinais em pacientes soropositivos para HIV, podendo sugerir um possível diagnóstico ou ainda servirem como marcadores da eficiência da terapia antirretroviral que está sendo utilizada. As manifestações orais fortemente associadas com HIV/AIDS são: candidose, leucoplasia pilosa, sarcoma de Kaposi e doenças periodontais<sup>(4)</sup>. Assim, objetivou-se verificar a prevalência do HPV na mucosa oral de pacientes HIV positivos e, em paralelo identificar a relação entre os hábitos sociais e comportamentais com o sexo dos participantes.

### Metodologia

Este estudo faz parte de um projeto maior, realizado num Serviço de Atendimento Especializado – Centro de Testagem e Aconselhamento (SAE-CTA), aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos com CAAE nº 22273419.4.0000.0107. As amostras de mucosa oral foram coletadas com escova Endobrush e acondicionadas em tubos com 2 ml de Tampão TE. Para o isolamento do genoma viral, uma alíquota de 200µL foi retirada de cada amostra original e processadas utilizando Kit de extração de DNA genômico. Para controle de qualidade do processo de extração do DNA foi amplificado via Reação em Cadeia da Polimerase (PCR) um segmento de 268pb do gene β-globina humano, com os primers GH20 e PCO4. Em seguida, para determinar a presença do genoma do HPV uma nova amplificação via PCR foi feita com o par de primers MY09 – MY11, buscando encontrar um segmento de 450pb do gene L1 viral. Ambos os protocolos seguiram as etapas: 10 min a 94°C, seguida por 37 ciclos de 1 min a 94°C; 1 min a 55°C e 1 min a 72°C; finalizando com extensão por 10 min a 72°C<sup>(5)</sup>. Os amplicons foram fracionados via eletroforese em gel de agarose 2%, visualizado sob luz ultra-violeta (UV) e fotodocumentado. Ainda, os sujeitos

responderam um questionário fechado. Foram analisadas variáveis sociodemográficas, comportamentais e de estilo de vida. Empregou-se análise estatística descritiva, utilizando-se valores médios e desvios padrão para as variáveis contínuas, além de valores de frequência absoluta e relativa para as variáveis categóricas. A diferença entre os sexos foi testada empregando-se o Teste *t* de Student para variáveis contínuas (Tabela 1) e o teste do Qui-quadrado para as categóricas (Tabela 2), sendo considerados significativos os resultados com  $p < 0,05$ .

## Resultados e Discussão

Dos 40 pacientes que participaram do estudo, a maioria, em ambos os sexos se declara de raça branca (56,4%), possui ensino fundamental incompleto (42,1%) e são solteiros (48,8%) (Tabela 1). Resultados similares foram encontrados em outro estudo com pacientes HIV<sup>(6)</sup>. Quanto ao sexo, identificou-se que 18 participantes são homens e 21 são mulheres, dados não condizentes com a realidade brasileira, que demonstrou uma prevalência de 26 homens para cada 10 mulheres infectadas no ano de 2018<sup>(7)</sup>. Estudo evidenciou que os homens tem maior predisposição à doenças em relação às mulheres, em detrimento da exposição a fatores de riscos comportamentais e culturais<sup>(8)</sup>. O número de parceiros sexuais tem sido associado em diversas pesquisas à maior frequência de comportamento sexual de risco, sendo também um indicador de aumento da possibilidade de contato com um portador do agente infeccioso<sup>(9)</sup>. Além disso, o número de parceiros sexuais é um indicador de risco para IST<sup>(10)</sup>. Corroborando com esses dados, constatou-se que os homens tiveram em média 32 parceiros sexuais até o momento da entrevista (Tabela 2), o que favorece uma maior possibilidade de transmissão viral, tendo em vista que mais de 40% destes indivíduos se encontram sexualmente ativos. Sobre a opção sexual, observou-se maior frequência de heterossexuais (75,0%). Dados oficiais revelam que embora os homens heterossexuais não sejam percebidos como um grupo de risco para a infecção pelo HIV, representam 49% dos casos<sup>(11)</sup>. No que tange a prevalência de presença de HPV oral nos indivíduos desse estudo, não foi encontrado o genoma do HPV na mucosa oral dos pacientes. As lesões pelo HPV não são um sinal particular de infecção por HIV, contudo a sua presença deve ser investigada, tendo em vista que há uma correlação clara entre o aparecimento de lesões bucais e a imunossupressão<sup>(12)</sup>. Como limitação destaca-se o tamanho da amostra representada. Assim, salienta-se a importância da inclusão de novos participantes visando a obtenção de dados mais representativos para a região.

**Tabela 1** – Análise descritiva e diferença de algumas variáveis entre o sexo para pessoas com HIV.

Variáveis	Sexo		“t”	GL	Valor de <i>p</i>
	Masculino	Feminino			
	(Média e DP)	(Média e DP)			

IV CONGRESSO NACIONAL DE CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE  
24 a 27 de agosto de 2021

Idade	39,89 ( $\pm$ 13,092)	42,29 ( $\pm$ 13,127)	-	37	0,573
			0,569		
Número de parceiros sexuais na vida	32,00 ( $\pm$ 33,493)	5,95 ( $\pm$ 3,531)	3,462	36	<b>0,004</b>
Número de parceiros sexuais novos no último ano	2,26 ( $\pm$ 2,978)	0,65 ( $\pm$ 0,587)	2,376	37	<b>0,032</b>
Idade da primeira relação sexual	15,53 ( $\pm$ 2,318)	15,89 ( $\pm$ 2,378)	-	36	0,632
			0,484		

DP = Desvio Padrão; T= valor do teste T de Student; GL = Grau de Liberdade.

**Tabela 2** – Análise descritiva e diferença de algumas variáveis categóricas entre o sexo para pessoas com HIV.

Variáveis	Categorias	Sexo		Total	Valor de p
		Masculino (%)	N Feminino N (%)		
Raça	Branca	11 (28,2%)	11 (28,2%)	22 (56,4%)	0,429
	Parda	7 (17,9%)	8 (20,5%)	15 (38,5%)	
	Negra	0 (0,0%)	2 (5,1%)	2 (5,1%)	
Escolaridade	Ens. Fund. Incompleto	6 (15,8%)	10 (26,3%)	16 (42,1%)	0,193
	Ens. Fund. Completo	1 (2,6%)	3 (7,9%)	4 (10,5%)	
	Ens. Méd. Incompleto	0 (0,0%)	2 (5,3%)	2 (5,3%)	
	Ens. Méd. Completo	7 (18,4%)	2 (5,3%)	9 (23,7%)	
	Ens. Sup. Incompleto	2 (5,3%)	0 (0,0%)	2 (5,3%)	
	Ens. Sup. Completo	2 (5,3%)	3 (7,9%)	5 (13,2%)	
Opção Sexual	Heterossexual	9 (22,5%)	21 (52,5%)	30 (75,0%)	< <b>0,001</b>
	Homossexual	5 (12,5%)	0 (0,0%)	5 (12,5%)	
	Bissexual	5 (12,5%)	0 (0,0%)	5 (12,5%)	
Estado Civil	Solteiro	12 (29,3%)	8 (19,5%)	20 (48,8%)	0,065
	Casado	5 (12,2%)	6 (14,6%)	11 (26,8%)	
	Divorciado	3 (7,3%)	3 (7,3%)	6 (14,6%)	
	Viúvo	0 (0,0%)	4 (9,8%)	4 (9,8%)	
Vida sexual ativa	Não	4 (9,5%)	9 (21,4%)	13 (31,0%)	0,181
	Sim	17 (40,5%)	12 (28,6%)	29 (69,0%)	
Prática sexo oral	Não	4 (9,8%)	10 (24,4%)	14 (34,1%)	0,052
	Sim/as vezes	17 (41,5%)	10 (24,4%)	27 (65,9%)	
Prática sexo anal	Não	5 (12,8%)	13 (33,3%)	18 (46,2%)	<b>0,004</b>
	Sim/as vezes	16 (41,0%)	5 (12,8%)	21 (53,8%)	
Uso preservativo	Não/as vezes	13 (32,5%)	10 (25,0%)	23 (57,5%)	0,785

Sim	8 (20,0%)	9 (22,5%)	17 (42,5%)
-----	-----------	-----------	------------

---

Valor de p baseado no teste do X<sup>2</sup>.

### Considerações finais

Nessa população, foram observadas mudanças nos comportamentos sexuais, incorporando padrões de elevado risco para o HPV como a iniciação sexual precoce, grande número de parceiros sexuais ao longo da vida, prática de sexo oral e atividades sexuais sem proteção. Sabe-se que imunodeficiência causada pelo HIV, facilita a entrada e proliferação da infecção pelo HPV, entretanto, até o momento não foi encontrado DNA viral entre os pesquisados. Nesse sentido, salienta-se que a pesquisa está ainda em andamento. Além disso, uma investigação quanto ao motivo da não detecção viral nas amostras da mucosa oral dos pacientes está sendo investigada. Também, sugere-se que a técnica Nested-PCR poderá melhorar a especificidade e a eficiência da reação, contribuindo assim, para o aumento da precisão diagnóstica do HPV.

### Referências

1. Petito G, Carneiro MADS, Santos SHDR, Silva AMTC, Alencar RDC, Gontijo AP, Saddi VA (2017). Human papillomavirus in oral cavity and oropharynx carcinomas in the central region of Brazil. *Brazilian journal of Otorhinolaryngology* 83, 38-44
2. Matos LLD, Miranda GA, Cernea CR (2015). Prevalence of oral and oropharyngeal human papillomavirus infection in Brazilian population studies: a systematic review. *Brazilian journal of otorhinolaryngology* 81, 554-567.
3. Pereira TG, Araújo LF, Negreiros F, Barros Neto RNS (2016). Análise do comportamento sexual de risco à infecção pelo HIV em adultos da população em geral. *Psico* 47, 249-258.
4. Aškinytė D, Matulionytė R, Rimkevičius A (2015). Oral manifestations of HIV disease: A review. *Stomatologija* 17, 21-8.
5. Trugilo KP. et al. Polymorphisms in the TGFB1 signal peptide influence human papillomavirus infection and development of cervical lesions. *Med Microbiol Immunol*. [Internet]. 2019 Feb [cited 2021 Jul 26];208(1):49-58. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30167873/>. DOI: 10.1007/s00430-018-0557-y
6. Moura JP, de Faria MR. Characterization and epidemiological profile of people living with HIV/ AIDS. *Rev enferm UFPE on line [Internet]*. 2017 Dec [cited 2021 Jul 26];11 Suppl 12:5214-20. Available from: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/22815>. DOI: <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v11i12a22815p5214-5220-2017>.
7. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. *Boletim Epidemiológico de HIV/Aids 2019*. Brasília (DF); 2019.
8. Albuquerque GA, Leite MF, Belém JM, Nunes JFC, Oliveira MA, Adami F. The man in primary healthcare: perceptions of nurses about the implications of gender in health. *Esc Anna Nery [Internet]*. 2014 [cited 2021 Jul 26];18(4):e 607-614. Available from: <http://www.scielo.br/j/ean/a/7JLPvVtNBXPhzbDrWvjqTWJ/?lang=pt>. DOI: <https://doi.org/10.5935/1414-8145.20140086>
9. Schiltz MA, Sandfort TG. HIV-positive people, risk and sexual behaviour. *Soc Sci Med*. [Internet]. 2000 Jun [cited 2021 Jul 28];50(11):1571-88. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10795964/>. DOI: 10.1016/s0277-9536(99)00466-9
10. Silva SP. et al. HIV-positive people, risk and sexual behaviour. *Id on Line Rev Psic [Internet]*. 2016 [cited 2021 Jul 28];10(31):25-42. Available from: <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/483/0>.
11. Knauth DR, Hentges B, de Macedo JL, Pilecco FB, Teixeira LB, Leal AF. O diagnóstico do HIV/aids em homens heterossexuais: a surpresa permanece mesmo após mais de 30 anos de epidemia. *Cad Saúde Pública [Internet]*. 2020

**IV CONGRESSO NACIONAL DE CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE**  
**24 a 27 de agosto de 2021**

[cited 2021 Jul 28];36(6):e00170118. Available from:  
<https://www.scielo.br/j/csp/a/xDFFhtkF89JM65GDhWwTHPj/?format=pdf&lang=pt>. DOI:  
<https://doi.org/10.1590/0102-311X00170118>.

12. Paulique NC, da Cruz MCC, Simonato LE, Moreti LCT, Fernandes KGC. Manifestações bucais de pacientes soropositivos para HIV/AIDS. *Arch Health Invest* [Internet]. 2017 Jul [cited 2021 Jul 26];6(6):240–244. Available from: <https://archhealthinvestigation.com.br/ArcHI/article/view/2067>. DOI: <https://doi.org/10.21270/archi.v6i6.2067>

## **COBERTURA VACINAL DA VACINA PENTAVALENTE (DTP + Hb + Hib) DE CRIANÇAS DE 1 A 3 ANOS QUE RECEBERAM AS TRÊS DOSES NO PRIMEIRO ANO DE VIDA NO ESTADO DO PARANÁ E NO MUNICÍPIO DE FRANCISCO BELTRÃO (PR) EM 2020**

Pietriny Emanuelli Piana<sup>1</sup>, Maria Luísa Lucchini<sup>1</sup>, Patricia Engelmann<sup>1</sup>, Poliana Taís Silveira<sup>1</sup>, Mariele Francio Zanini<sup>2</sup> <sup>1</sup> *Discente da Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE, Campus de Francisco Beltrão, Paraná, Brasil.* <sup>2</sup> *Docente da Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE, Campus de Francisco Beltrão, Paraná, Brasil.*

\*pietriny\_piana@gmail.com

Palavras-chaves: Cobertura Vacinal; Vacina Pentavalente; Vacinação

### **Introdução**

A vacinação é a maneira mais eficaz e eficiente para a eliminação e para o controle de doenças transmissíveis. É um fator importante na redução de doenças, de internações e da mortalidade infantil (FONSECA e BUENAFUENTE, 2021).

A Pentavalente é uma vacina conjugada, presente no calendário de vacinação infantil. Protege contra as doenças: difteria, tétano, coqueluche e hepatite B; e contra o vírus *Haemophilus influenzae b* (DTP + Hb + Hib). O esquema de vacinação é feito em três doses: aos dois, aos quatro e aos 6 meses de vida (VIEIRA et al., 2021).

No Brasil, o Programa Nacional de Imunizações (PNI), responsável pela coordenação da vacinação, estabelece indicadores para análise do programa: cobertura vacinal (CV), taxa de abandono e taxa de homogeneidade (FONSECA e BUENAFUENTE, 2021).

A CV é formada pela população-alvo que recebeu o esquema completo da vacina. A recomendação, do Ministério da Saúde (MS) (2015), para a vacina Pentavalente (DTP + Hb + Hib) é que a CV seja superior a 95%. De acordo com o MS (2015), a CV é um instrumento importante para a gestão de saúde pelas esferas governamentais, já que sinaliza o aumento ou redução da imunoprevenção de doenças imunopreveníveis.

Assim, o estudo tem como objetivo verificar a CV da primeira, segunda e terceira dose da vacina Pentavalente (DTP + Hb + Hib), de crianças de 1 a 3 anos de idade em 2020, que foram vacinadas durante o primeiro ano de vida, no município de Francisco Beltrão e no estado do Paraná.

### **Metodologia**

Trata-se de uma pesquisa descritiva com abordagem quantitativa, baseando-se em dados retirados da plataforma Sistema de Informações do Programa Nacional de Imunizações/ Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (SPNI/DATASUS) sobre o perfil epidemiológico da vacinação com a vacina Pentavalente (DTP + Hb + Hib). Para o processamento e análise de dados utilizou-se Microsoft Excel, versão 2016.

O objeto do estudo teve como foco crianças de 1 a 3 anos, residentes no estado do Paraná e no município de Francisco Beltrão, que receberam as três doses da vacina Pentavalente (DTP + Hb + Hib) durante o primeiro ano de vida. Para encontrar a população alvo, foram utilizados dados do SINASC (Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos), fazendo uma projeção de idade das crianças nascidas vivas no estado do Paraná e no município de Francisco Beltrão, entre junho de 2016 a maio de 2019.

Para o cálculo da cobertura vacinal, utilizou-se o método de cobertura acumulada por coorte etária. Foram consideradas 3 coortes: coorte I (crianças entre 12 e 23 meses em 2020), coorte II (crianças entre 24 e 35 meses em 2020), coorte III (crianças entre 36 e 47 meses em 2020). O numerador é a soma acumulada das doses vacinais aplicadas durante o primeiro ano de vida das crianças de cada coorte. O denominador é o número de crianças nascidas vivas no estado do Paraná e no município de Francisco Beltrão e que faziam parte da população alvo para a vacina. O resultado da divisão foi multiplicado por 100 para obter a porcentagem.

## Resultados

Nas tabelas 1 e 2 observam-se as coberturas vacinais da primeira, da segunda e da terceira dose da vacina Pentavalente (DTP + Hb + Hib) no ano de 2020, para crianças vacinadas no primeiro ano de vida, de acordo com as coortes, no estado do Paraná e no município de Francisco Beltrão, respectivamente. Coorte I (crianças de 1 a <2 anos), coorte II (crianças de 2 a <3 anos) e coorte III (crianças de 3 a <4 anos).

Na Tabela-1, a CV está dentro do adequado para as três doses da coorte III (CV>95%). As coortes I e II estão com a CV abaixo do limiar adequado (CV <95%), com ênfase aos baixos valores da CV para a coorte I. Em todas as coortes (I, II e III) é possível verificar uma redução da cobertura vacinal da primeira para a terceira dose. Na Tabela-1, a CV acima de 100%, na primeira dose, nas crianças da coorte 3, e na Tabela-2, a CV maior que 100% na primeira e segunda dose, da coorte III, mostram uma inconsistência no registro das doses vacinais.

**Tabela 1** – CV da vacina Pentavalente (DTP + Hb + Hib), em 2020, por doses aplicadas no primeiro ano de vida de crianças, segundo coorte, no estado do Paraná

CV DA	COORTE I	COORTE II	COORTE III
<b>PENTAVALENTE</b>			
<b>E</b>			
1ª dose	81,5%	94,3%	100,1%
2ª dose	76,5%	93,0%	98,8%
3ª dose	72,3%	91,4%	96,6%

\* Fonte: plataformas DATASUS e SINASC (adaptado).

A Tabela-2 apresenta uma CV adequada nas coortes II e III (>95%). A coorte I apresenta uma CV abaixo do adequado (<95%), além disso, há um provável erro de duplicação de registros vacinais, nas coortes I e II, ao constatar que a CV da terceira dose é superior à CV para a primeira dose.

**Tabela 2** – CV da vacina Pentavalente (DTP + Hb + Hib), em 2020, por doses aplicadas no primeiro ano de vida de crianças, segundo coorte, no município de Francisco Beltrão - PR

CV                      DACOORTE I   COORTE II   COORTE III  
PENTAVALENT

E

1ª dose	53,5%	97,8%	100,3%
2ª dose	50,4%	97,0%	100,2%
3ª dose	50,7%	99,9%	94,2%

\* Fonte: plataformas DATASUS e SINASC (adaptado).

## Discussão

As coberturas vacinais das coortes I e II no estado do Paraná estão abaixo do adequado. No município de Francisco Beltrão, a coorte I apresenta uma CV vacinal muito reduzida, a terceira dose está 44,3% abaixo do esperado (CV <95%). Dos resultados encontrados, o último descrito é o que gera maiores preocupações, considerando que representa uma intensa defasagem da vacinação da Pentavalente (DTP + Hb + Hib).

A redução na cobertura vacinal da população é preocupante, uma vez que, para a imunização ser eficiente, todo o esquema vacinal deve ser completado, ou seja, todas as doses devem ser ministradas, a fim de garantir uma cobertura vacinal homogênea (VIEIRA et al., 2021).

A hesitação vacinal ocorre quando os indivíduos atrasam ou recusam-se a receber a própria vacinação, como também a dos seus filhos, e é um dos empecilhos que prejudicam a cobertura vacinal no país. O aumento do movimento antivacina e a divulgação de fake news colaboram para o crescimento dessa hesitação e, conseqüentemente, à redução da cobertura vacinal (VIEIRA et al., 2021).

As notícias falsas, são acompanhadas de um excesso de informações, sem fontes conhecidas, e levam ao aumento da desinformação, atingindo, principalmente, aquele indivíduo que não possui um conhecimento necessário para discernir a respeito do que é falso e do que é verdadeiro (SANCHES e CAVALCANTI, 2018). E, as fake news sobre os efeitos das vacinas, podem causar uma diminuição na cobertura vacinal, aumentando as possibilidades de nova disseminação das doenças imunopreveníveis.

Outra preocupação, encontrada nesta pesquisa, são as porcentagens superiores a 100% na CV,

como na 1ª dose da coorte III no estado do Paraná, e nas duas primeiras doses da coorte III do município de Francisco Beltrão. Tal incompatibilidade evidencia uma inconsistência dos dados das plataformas, e indicam a possibilidade de erros também nas outras coortes. As porcentagens superiores a 100% inclusive são uma das limitações desta pesquisa, considerando que houve uma incongruência dos resultados.

Outra limitação desta pesquisa, refere-se ao denominador utilizado no estudo, já que o número de crianças que deveriam ser vacinadas foi considerado o mesmo número de crianças nascidas vivas na idade correspondente para a população alvo de cada coorte, assim não se considerou óbitos e mudanças de endereço.

### Considerações finais

Estudos sobre os fatores específicos responsáveis pela redução da cobertura vacinal da vacina Pentavalente (DTP + Hb + Hib), tanto no estado do Paraná, quanto no município de Francisco Beltrão, são necessários para a construção de estratégias de acordo com as necessidades e problemas locais. Todavia, uma análise detalhada dos fatores descritos nesse estudo seria necessária para o adequado planejamento de ações nos diferentes níveis de atenção à saúde.

A partir disso, campanhas de vacinação podem ser planejadas e desenvolvidas para aumentar a cobertura vacinal, tanto no estado do Paraná, como no município de Francisco Beltrão. Além de ser uma forma de combate às fake news, uma campanha também tem o papel de ressaltar a importância da vacinação não só para o indivíduo, mas para a sociedade como um todo.

Sendo assim, espera-se gerar um aumento de adesão à prevenção de doenças imunopreveníveis; que pode resultar em diminuição da ocorrência de doenças imunopreveníveis e, inclusive, em redução dos gastos públicos com tratamentos dessas patologias.

### Referências

1. Fonseca KRda, Buenafuente SMF (2021) *Epidemiol. Serv. Saúde.* 30(2). DOI: [10.1590/S1679-49742021000200010](https://doi.org/10.1590/S1679-49742021000200010).
2. Vieira ML, Soares SR, Santos LBdos, Moreira FdosS, Linch GFdaC, Paz AA (2021) *Rev. Enferm. UFMS.* 11:16. DOI: [10.5902/2179769243442](https://doi.org/10.5902/2179769243442).
3. Ministério da Saúde (2015) *Secr. de Vigilância em Saúde.* 1:13-14 <https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2017/agosto/17/AACOBERTURAS-VACINAIS-NO-BRASIL---2010-2014.pdf>
4. Sanches SHDFN, Cavalcanti, AELW (2018) *Rev. Jur.* 3(52):448-466. DOI: <http://dx.doi.org/10.21902/revistajur.2316-753X.v53i4.3227>.

## ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DOS ACIDENTES POR ANIMAIS PEÇONHENTOS NO BRASIL ENTRE OS ANOS DE 2010 A 2019

Lucas Bado<sup>1</sup>, Kaio Luís Puntel<sup>1</sup>, Maria Luisa Kechichian Lucchini<sup>1</sup>, Gisele Arruda<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Discente da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, <sup>2</sup>Bióloga, Doutora em Biologia Comparada, Docente da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Campus de Francisco Beltrão, Paraná, Brasil.

\*giselearrudabioq@gmail.com

Palavras chaves: Animais venenosos, Saúde Pública, Epidemiologia

### Introdução

Acidentes por animais peçonhentos consistem em uma causa relevante de morbidade e letalidade no mundo todo, afetando a sociedade e a economia, e é considerado um problema de saúde pública principalmente nas Américas, África e Oceania.<sup>1</sup> No Brasil, devido à diversidade de habitats, há uma grande quantidade de animais classificados como peçonhentos, como serpentes, aranhas, escorpiões, abelhas e lagartas. Estes constituem os principais tipos de animais envolvidos nessas injúrias.<sup>2,3</sup>

Em 2009, os acidentes por animais peçonhentos foram incluídos pela Organização Mundial de Saúde (OMS) na lista de Doenças Tropicais Negligenciadas.<sup>4</sup> Desde agosto de 2010, esse agravo foi incluído na Lista de Notificação Compulsória do Brasil, por meio de portaria ministerial, devido ao elevado número de notificações desse tipo de acidente. Assim, com base nessas informações, torna-se possível e necessário realizar políticas públicas de prevenção e de distribuição de soros antivenenos para os estados, melhorando a estrutura de atendimento às vítimas dessa injúria.<sup>2</sup>

Apesar de serem conhecidos como problemas típicos de área rural, os acidentes com animais peçonhentos também estão presentes em áreas urbanas e de maior densidade populacional, tendo uma relação direta com o desmatamento e alterações climáticas. Assim, os animais ocupam áreas peri ou até mesmo intra-domiciliares.<sup>5</sup>

Nesse sentido, esse trabalho tem por objetivo analisar os casos de acidentes por animais peçonhentos notificados no Brasil entre os anos de 2010 a 2019, comparando os dados obtidos com a literatura existente sobre a temática.

### Metodologia

Trata-se de um estudo descritivo, em que foram utilizados os dados do banco do Sistema Brasileiro de Informação de Agravos de Notificação (SINAM) para a coleta das informações sobre acidentes por animais peçonhentos.<sup>6</sup> A coleta foi realizada no mês de novembro de 2020.

Foram tabeladas as notificações de acordo com o sexo e tipo de acidente, entre os anos de 2010 e 2019. Para a análise, foram excluídos os casos descritos no sistema como Ignorados/Branco. Os acidentes são classificados de acordo com o animal, sendo: Serpente, Aranha, Escorpião, Lagarta, Abelha e Outros. Foi dispensada a aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa, por se

tratar de um estudo com dados secundários e de domínio público.

## Resultados e Discussão

Com base na tabela 1, é possível observar o elevado número de casos reportados relacionados aos homens (1.001.539 notificações) quando comparado às mulheres (793.716 notificações). Conforme relatado pela literatura, esse achado pode estar relacionado com atividades em grande parte desenvolvidas por homens, como agricultura, pecuária, pesca e construção civil.<sup>7</sup>

**Tabela 1** – Notificações por Sexo segundo Tipo de Acidente no Brasil entre os anos de 2010-2019.

Tipo de Acidente	Masculino		Feminino		Total	
	Número	%	Número	%	Número	%
<b>Serpente</b>	217.211	21.70	66.137	8.33	283.348	15.78
<b>Aranha</b>	156.618	15.63	141.092	17.78	297.710	16.59
<b>Escorpião</b>	417.760	47.10	484.464	61.05	956.224	53.27
<b>Lagarta</b>	23.737	2.37	19.483	2.45	43.220	2.40
<b>Abelha</b>	88.157	8.80	49.521	6.24	137.678	7.67
<b>Outros</b>	44.056	4.40	32.919	4.15	76.975	4.29
<b>Total</b>	1.001.539	100 %	793.616	100 %	1.795.155	100 %

**Fonte:** Elaborado pelos autores com base no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (2020).

No entanto, é necessário ressaltar uma maior incidência de acidentes escorpiônicos com mulheres quando comparado aos homens. Isso pode estar relacionado às atividades desempenhadas por elas, como a limpeza domiciliar e peri-domiciliar, sendo locais propícios à criação desses animais.<sup>4</sup>

Todavia, ao se analisar os acidentes envolvendo serpentes, os homens tendem a ser mais afetados do que as mulheres, já que neles, 21,7% são acidentes ofídicos, e nelas, correspondem a apenas 8,33% (Tabela 1). Tais dados obtidos seguem o padrão observado em outros estudos, e a explicação para essa diferença entre os sexos pode estar nas atividades laborais desempenhadas.<sup>8</sup>

Referente aos acidentes com abelhas, os efeitos podem ser tóxicos e/ou alérgicos.<sup>9</sup> Existem fatores que aumentam o risco de acidentes, como vibrações perto de colmeias - causadas por máquinas agrícolas, corte de árvores; além de movimentos bruscos, cheiros fortes e fatores climáticos como o frio, a chuva e os ventos fortes, que levam à permanência de abelhas agressivas na colmeia. Assim, os acidentes com abelhas envolvem comportamentos tanto de trabalhadores de apiários, quanto de pessoas que habitam em áreas urbanas e ficam expostas a enxames.<sup>10</sup> Ademais, é válido destacar uma menor notificação dos casos relacionados às lagartas e abelhas, uma vez que somam apenas 10% dos casos e outros, como os escorpiões são responsáveis por mais de 53%.

Em estudo realizado no estado do Rio Grande do Norte, foi constatado que, no período de janeiro de 2007 a dezembro de 2011, 65,4% dos casos registrados foram causados por escorpiões, 13,5% por abelhas e 3,8% causados por aranhas.<sup>8</sup> No presente estudo, observando o cenário nacional, nota-se um padrão diferente na distribuição dos acidentes por tipo de animal, já que entre os anos de 2010 e 2019, no Brasil, os acidentes por escorpiões corresponderam a 53,7% dos registros, os relacionados a aranhas, 16,59% e os causados por abelhas, 7,67% (Tabela 1). Essa diferença está relacionada à amplitude territorial brasileira, pois apresenta variações de biomas, temperaturas e impactos humanos diferentes, fato que ressalta a importância de estudos regionalizados, uma vez que auxiliam na gestão de saúde pública e corroboram para um melhor atendimento.<sup>8</sup>

### Considerações finais

É importante conhecer os diferentes aspectos envolvendo acidentes por animais peçonhentos, tendo em vista que determinados animais costumam afetar mais parcelas específicas da população. Os homens tendem a ser mais afetados de forma geral por esse tipo de injúria, embora acidentes causados por escorpiões envolvendo mulheres sejam o tipo mais comum no período observado pelo estudo. Estudos como esse podem ajudar em campanhas de prevenção, como também a entender o que está relacionado a esse tipo de acidente, para poder evitá-lo o máximo possível.

### Referências

8. World Health Organization. Rabies and envenomings: A neglected public health issue. Report of a consultative meeting [Internet]. Geneva: World health Organ; 2007. 38p. Disponível em: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43858/9789241563482\\_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43858/9789241563482_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
9. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2014. Disponível em: <http://portalsinan.saude.gov.br/acidente-por-animais-peconhentos>
10. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Acidentes de trabalho por animais peçonhentos entre trabalhadores do campo, florestas e águas, Brasil 2007 a 2017. [Online] Boletim Epidemiológico. Brasília: Ministério de Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde; 50 (11), 2019. Disponível em: <https://portalquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2019/marco/29/2018-059.pdf>
11. Silveira JL, Machado C. Epidemiologia dos acidentes por animais peçonhentos nos municípios do sul de Minas Gerais. J. Health NPEPS. 2017; 2(Supl.1): 88-101. Disponível em: <https://periodicos.unemat.br/index.php/jhnpeps/article/viewFile/1774/1655>
12. Machado C. Um panorama dos acidentes por animais peçonhentos no Brasil. Journal Health NPEPS. 2016;1(1):1-3.
13. Ministério da Saúde, DATASUS. Departamento de Informática do SUS. Brasília: Ministério da Saúde. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinannet/cnv/animaispr.def>
14. Silva JH da, Giansante S, Silva RCR da, Silva GB da, Silva LB, Pinheiro LCB. Perfil epidemiológico dos acidentes com animais peçonhentos em Tangará da Serra – MT, Brasil (2007-2016). J. Health NPEPS. 2017;2(Supl.1): 5-15. Disponível em: <https://periodicos.unemat.br/index.php/jhnpeps/article/view/1797>
15. Barbosa IR. Aspectos clínicos e epidemiológicos dos acidentes provocados por animais peçonhentos no estado do Rio Grande do Norte. Rev. Ciênc. Plur. [Online]. 2015;1(3):2-13. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/rcp/article/view/8578>
16. Espindola EA, Cassini FL, Kalvelage H, Delatorre SF, Fuchs S, Vidi V, Miguel W. (Org). Curso profissionalizante de apicultura. Florianópolis: EPAGRI, 2002. 136 p. [EPAGRI. Boletim Didático, 45]
17. Schirmer LR. Abelhas ecológicas. São Paulo: Nobel, 218p. 1985.

## PERFIL GENÔMICO DE CÉLULAS TRONCO DE PACIENTES PORTADORES DE MIELOMA MÚLTIPLO: IMPLICAÇÕES NAS VIAS DE SINALIZAÇÃO REDOX E SOBREVIDA

Stefania Tagliari de Oliveira<sup>1</sup>, Letícia Navarro Gordan Ferreira Martins<sup>2</sup>, Renata Binato Gomes<sup>3</sup>, Eliana Saul Furquim Werneck Abdelhay<sup>3</sup>, Matheus Ricardo Garbim<sup>1</sup>, Carolina Panis<sup>1,2,3</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Biologia de Tumores, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Francisco Beltrão, Paraná, Brasil, <sup>2</sup>Hospital Universitário Regional do Norte do Paraná, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, Paraná, Brasil. <sup>3</sup>Instituto Nacional do Câncer, Rio de Janeiro, Brasil.

\*stetagliari@hotmail.com

Palavras chaves: Mieloma múltiplo, estudo genômico, estresse oxidativo

### Introdução

O mieloma múltiplo (MM) é uma neoplasia hematológica maligna amplamente estudada, pois ainda se trata de uma doença incurável. A heterogeneidade do MM reflete não só nas curvas de sobrevida que variam de poucos meses a mais de 10 anos, mas também no entendimento da sua patogênese. É caracterizado pela proliferação clonal maligna das células plasmocitárias no microambiente da medula óssea (MO), o MM conta com a presença de proteína monoclonal no sangue ou na urina e que tem associação com disfunção orgânica.<sup>1</sup>

O MM representa 1% de todos os cânceres e aproximadamente 10% das neoplasias hematológicas. É um pouco mais comum em homens que mulheres, duas vezes mais frequente na população afro-americana e a idade mediana ao diagnóstico de aproximadamente 65 anos. Na população brasileira, em estudo de Hungria e colaboradores, observou-se uma prevalência discretamente maior em homens (50,3%) do que nas mulheres (49,7%), acometimento mais comum nos caucasianos e idade mediana ao diagnóstico de 60,5 anos.<sup>1</sup>

Nas últimas décadas, vários estudos têm sido realizados para elucidação da biologia do MM, uniformização dos critérios diagnósticos e entendimento da resposta ao tratamento, além da identificação de biomarcadores e fatores prognósticos buscando melhora e qualidade de resposta às estratégias terapêuticas atuais.<sup>2</sup>

O tratamento do MM para os pacientes elegíveis para transplante consiste em quimioterapia indutória, seguida de mobilização, coleta de células-tronco por aférese (se doença estável ou responsiva), quimioterapia de alta dose com o transplante autólogo de células-tronco hematopoiéticas (TACTH) e, finalmente, consolidação ou manutenção pós-transplante, de acordo com resposta terapêutica obtida.<sup>2</sup>

O microambiente medular tem sido um dos focos de interesse na compreensão da patogênese do mieloma múltiplo: evolução clonal maligna, progressão e sobrevida da doença, assim como a falha ao tratamento. O nicho da medula óssea é um modulador primário, com propriedade de permitir infiltração, crescimento, proliferação, adesão e migração celular, mediadas por fatores inflamatórios e vias de sinalização endócrinas. Por isso, a complexa interação existente no microambiente medular

tem grande importância no crescimento de células malignas, citotoxicidade das células saudáveis, bem como a resistência às drogas empregadas no tratamento do mieloma.<sup>2</sup>

As células mielomatosas são caracterizadas por complexidade genômica, sugerindo-se a perda de função de genes envolvidos na fidelidade da replicação do DNA e sua reparação. A identificação de eventos oncogênicos que levam ao desenvolvimento de clones malignos no mieloma múltiplo, têm sido muito estudada com base em análises cariotípicas e imunofenotípicas.<sup>3</sup>

Diante dessa complexidade genômica, podemos citar o transcriptoma, que refere-se ao conjunto de estudo genômico complexo e completo de transcritos a partir do DNA (RNAs mensageiros, RNAs ribossômicos, RNAs transportadores e os microRNAs) de um dado organismo, órgão, tecido ou linhagem celular. Por isso, ele é o reflexo direto da expressão dos genes do paciente.<sup>3</sup>

Para alcançar tal complexidade, propomos aqui a tecnologia GeneChip Array, pois apenas compreender os complexos mecanismos envolvidos nos processos biológicos não é mais suficiente para alcançar resultados promissores, e por isso é necessário um conhecimento mais completo de redes reguladoras complexas.<sup>4</sup>

O GeneChip Array fornece uma perspectiva de biologia de sistemas tanto para o perfil de expressão genômica (transcriptoma), quanto para a análise de DNA. Essa tecnologia nos proporciona a visualização do genoma em nível global e também focar em um subconjunto específico de genes.<sup>4</sup>

O conjunto de dados obtidos pelo GeneChip Array garante informações completas, precisas, resultados confiáveis e reproduzíveis. Por isso, contamos também com uma plataforma de inteligência artificial própria desse experimento, com análise bioinformática de alta tecnologia, que possuem controles rígidos desses processos. Essa plataforma tem domínio público, e a comunidade de pesquisadores tem a oportunidade de contribuir com nossos dados através dos artigos publicados em todo o mundo, pois essa bioinformática faz pareamento dessas informações.<sup>4</sup>

Infelizmente, alguns genes e variantes genéticas de susceptibilidade de alvos terapêuticos ainda não foram identificados, e por isso é tão importante continuar e aprofundar o conhecimento da tumorigênese do MM. O transcriptoma e a análise genômica tem sido a melhor estratégia na identificação de genes de risco e características complexas, pois através dele facilita a priorização de genes em região de risco e também a validação funcional do gene mutado.

Outro ponto que deve ser citado, é a ação do estresse oxidativo e o dano ao DNA de pacientes com MM. Isso está associado principalmente ao regime de quimioterapia usado nos pacientes que serão submetidos ao TACTH. Esse evento foi associado a produção de espécies reativas de oxigênio (EROS) e depleção do sistema antioxidante do organismo, que irá influenciar no ciclo celular das células tronco e de progenitores hematopoiéticos, o que explicaria vários danos genéticos.<sup>3</sup>

Uma das formas para avaliar essa atividade enzimática do sistema antioxidante e estresse

oxidativo é através dos níveis de hidroperóxidos lipídicos, pois toda vez que houver um desequilíbrio entre produção de hidroperóxidos e sistema antioxidante, estará instalado um estresse oxidativo.<sup>5</sup>

Os Hidroperóxidos são um grupo de substâncias derivadas de ácidos graxos envolvidos em reações químicas desencadeadas por radicais livres. Eles são metabólitos não radicais resultantes do processo de peroxidação lipídica propagativa, que participam de processos redox frequentemente associados a danos celulares.<sup>5</sup>

Esses hidroperóxidos estão implicados na sinalização do estresse oxidativo, afetando diretamente as vias pivotais envolvidas no câncer como a sobrevivência celular, a atividade das proteínas quinases e a simulação da transdução de sinal natural, todas descritas como processos biológicos capazes de afetar a disseminação de células cancerígenas.<sup>5</sup>

Cabe aqui ressaltar, que diante dos estudos encontrados na literatura, ainda não há nenhum estudo promissor nesta área, principalmente envolvendo a técnica de GeneChip Array acima explicada e com resultados de novos marcadores de sobrevivência nessa doença. A continuidade da linha de pesquisa torna-se importante e primordial para agregar mais informações, associando com os poucos estudos existentes, caracterizando o pioneirismo desse trabalho e a grande tecnologia do experimento envolvido nesse projeto.

O objetivo desse estudo foi validar o perfil genômico de células-tronco de pacientes portadores de mieloma múltiplo através da identificação de possíveis marcadores de sobrevivência, utilizando como ferramenta o método GeneChip Array associado a análises de inteligência artificial através de estudo de bioinformática.

## **Metodologia**

Esta proposta foi submetida ao comitê de ética em pesquisa com seres humanos da Unioeste e encontra-se aprovada na Plataforma Brasil, registro CAAE 50070515.0.0000.0107. Todas as pacientes participantes deste estudo assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE).

Os critérios de inclusão contemplaram pacientes com diagnóstico de mieloma múltiplo elegíveis para transplante autólogo de células-tronco hematopoiéticas periféricas, mobilizados com fator estimulador de colônia de granulócitos (G-CSF) exclusivamente e submetidos à leucoaférese de grande volume (processamento de seis volemias), atendidos na Unidade de Transplante de Medula Óssea (TMO) do Hospital Universitário de Londrina/ Universidade Estadual de Londrina (HU/UEL).

A coleta das amostras dos participantes foi autorizada pela assinatura dos Termos de Consentimentos Livre e Esclarecido para Coleta, e para o Transplante de Células-Tronco de Sangue Periférico, documentação exigida pelo Sistema Nacional de Transplante e conduzida de acordo com a Declaração de Helsinki (2008).

As células-tronco hematopoiéticas obtidas na leucoaférese foram congeladas com

dimetilssulfóxido e criopreservadas em freezer a  $-86^{\circ}\text{C}$ .

As amostras foram divididas em 2 grupos de comparação: pacientes vivos versus óbitos no momento das análises (até 6 meses após TMO), onde a prioridade do estudo foi o desfecho sobrevivência.

O estudo genômico das amostras foram extraídos através do DNA e RNA das células tronco, através do Kit Affymetrix GeneChip® Arrays (<http://www.affymetrix.com>), e o genoma/transcriptoma foi analisado pelo sistema GeneChip Exon Humano 1,0 ST Array, que é uma plataforma própria do fornecedor, com análises de inteligência artificial apurada.

Os dados foram analisados com o software Partek® (<http://www.partek.com>) e pelo programa Metacore através do portal Genego (Thomson Reuters), elencando apenas as vias genômicas que estavam em super expressão maior ou igual a 2 vezes (Up regulation ou down regulation), buscando marcadores transcritos em pacientes com desfecho: sobrevivência.

Também foi avaliado o prontuário dos pacientes, visando coletar informações clinicopatológicas, resultados de exames laboratoriais e de imagem, dados em gerais relevantes ao estudo.

Para determinação do estresse oxidativo, as amostras foram analisadas quanto a sua capacidade antioxidante e perfil oxidativo. Os perfis de peroxidação lipídica foram determinados no material coletado como uma estimativa dos níveis circulantes de hidroperóxidos, usando o método de quimioluminescência de alta sensibilidade. Esses dados foram analisados no software GraphPad Prism 7.0 e  $p < 0,05$ , considerado significativo.<sup>6</sup>

## Resultados e Discussão

Um total de 28 pacientes foram incluídos no estudo genômico das células tronco (transcriptoma), e 11 pacientes foram incluídos para o estudo de validação, com análise do balanço redox.

A tabela 1 mostra o perfil clínico patológico dos pacientes com envolvidos nesta pesquisa.

Tabela 1. Dados clinicopatológicos dos pacientes com MM.

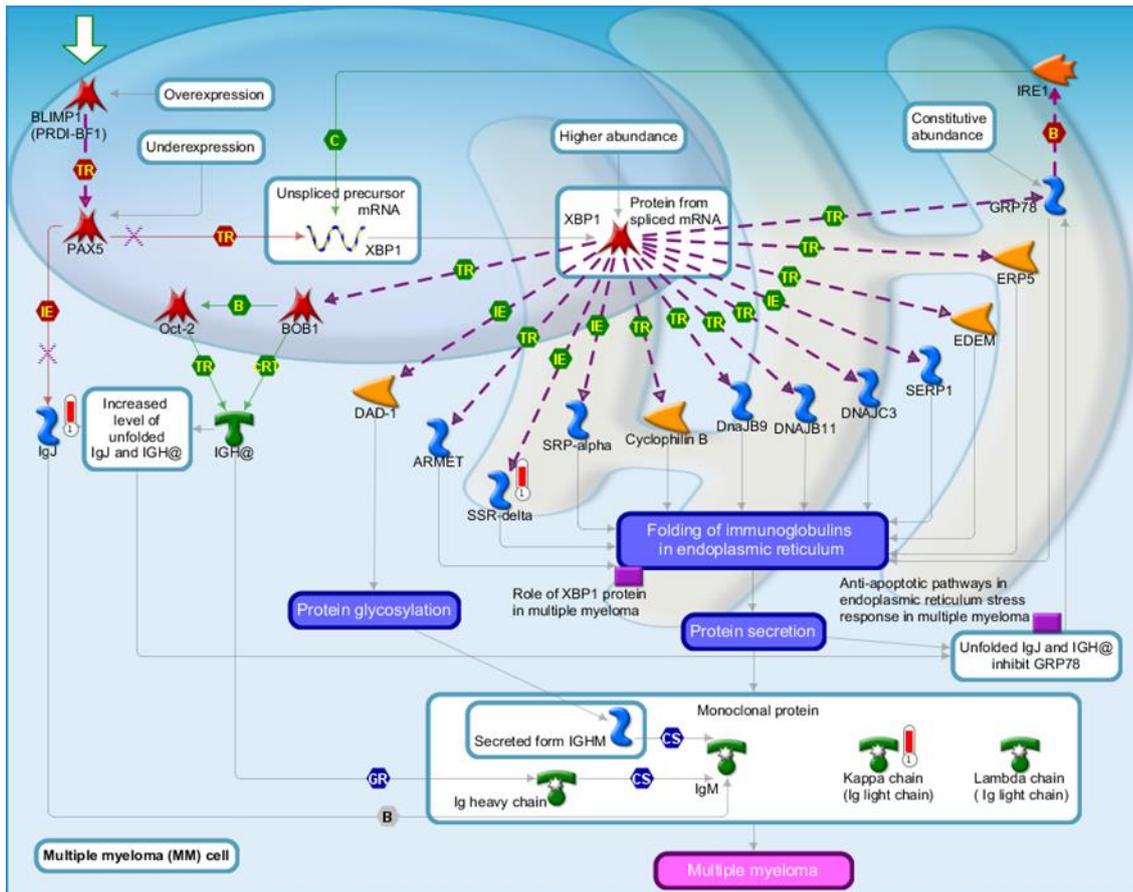
SUBGRUPOS	VIVO	ÓBITO
<b>ESTUDO DO TRANSCRIPTOMA</b>		
Número de pacientes	N=15	N=13
<b>ESTUDO DE VALIDAÇÃO</b>		
Número de pacientes	N=4	N=7

<b>Imunoglobulina presente</b>		
IgG Kappa	N=4	N=1
IgG Lambda	N=0	N=4
IgA	N=0	N=1
<b>Estadiamento</b>		
I-A	N=0	N=1
II-A	N=1	N=0
III-A	N=1	N=4
I-B	N=0	N=0
II-B	N=2	N=1
III-B	N=0	N=1
<b>Plasmocitoma</b>		
Presente	N=0	N=2
Ausente	N=4	N=5
<b>Status pré TMO</b>		
Resposta completa (CR)	N=2	N=2
Resposta parcial (PR)	N=2	N=5
<b>Sobrevida global pós TMO</b>		
Menor que 60 meses	N=1	N=5
Maior que 60 meses	N=1	N=2

Sobre o estudo do transcriptoma, a figura 1 apresenta uma via de sinalização que ativa a secreção da proteína monoclonal do MM. Aqui identificadas, podemos destacar as proteínas super expressas encontradas em nosso modelo, sendo IgJ e IgG de cadeia leve, e também a SSR-delta.

Um dos critérios mais importantes no diagnóstico do MM é a presença do pico de imunoglobulinas através da eletroforese de proteína sérica e urinária, sendo as mais comuns IgG kappa e lambda.<sup>7</sup> Isso foi encontrado em nosso estudo nesta primeira via identificada, nos mostrando a superexpressão dos genes que codificam proteínas secretadas no MM, sendo IgJ e IgG de cadeia leve. Essa via praticamente valida o nosso modelo, por identificar de forma exata as imunoglobulinas encontradas no MM.

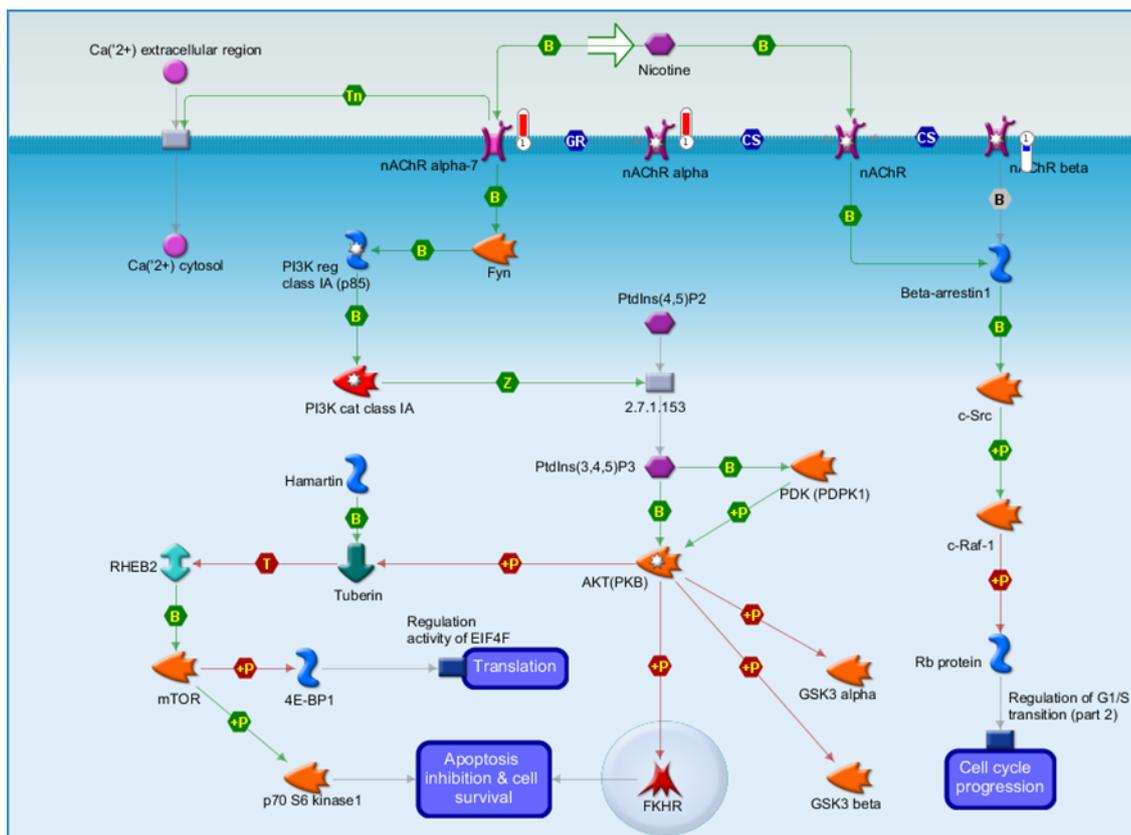
Figura 1. Vias de ativação da secreção de proteína monoclonal no mieloma múltiplo.



A via de sinalização relacionada a neuroimunomodulação também foi identificada através dos receptores colinérgicos, como a N-acetilcolina (figura 2), sendo nAChR alfas superexpressos, relacionados a sobrevivência celular e inibição de apoptose, e nAChR beta down regulado, relacionados a progressão do ciclo celular.

O conhecimento de receptores colinérgicos tem sido aprofundado em diversas patologias, mas principalmente no tratamento de doenças neurológicas e psiquiátricas. O aumento desse receptor já foi descrito no Parkinson, morte súbita em crianças e envelhecimento de forma geral. Em especial, os receptores colinérgicos nicotínicos possuem cinco subunidades proteicas, sendo  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$ ,  $\delta$  e  $\epsilon$  presentes nos músculos e  $\alpha$ 2-10 e  $\beta$ 2-47 presente no sistema nervoso central (SNC).<sup>8</sup> Aqui é importante ressaltar que este receptor nunca foi descrito na literatura, relacionado ao MM. Ainda estamos procurando o entendimento desta informação em nosso trabalho de Iniciação científica.

Figura 2. Apoptose e sobrevivência do nAChR na inibição da apoptose e progressão do ciclo celular.

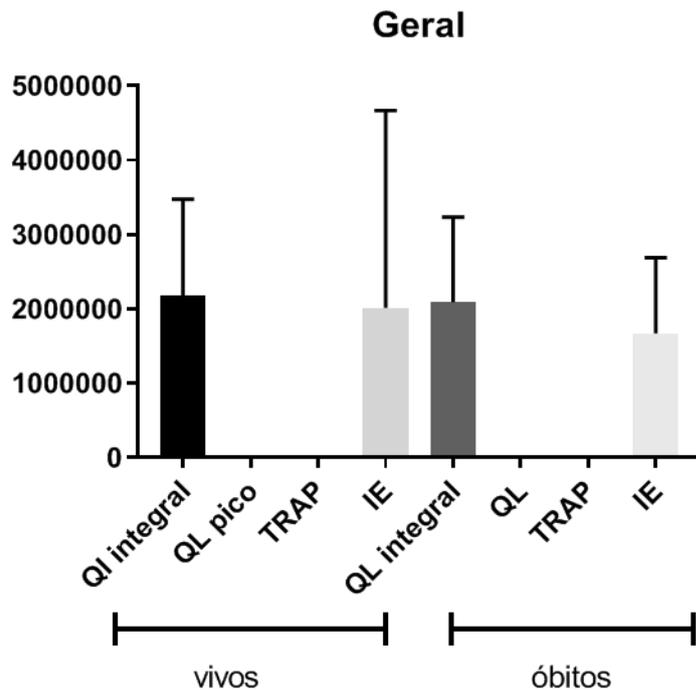


Diante da apresentação das vias sinalizadoras acima, ainda em resultado parcial, daremos seqüência ao balanço redox das células tronco, englobando perfil oxidativo através do nível de peroxidação lipídica (QL de alta sensibilidade) e perfil antioxidante através da capacidade antioxidante total (TRAP).

No perfil redox das células tronco associado ao desfecho “vivos” e “óbitos” não houve diferença significativa da dosagem dos perfis antioxidante e oxidante, tão quanto em seu índice de estresse, observado na figura 3. Média de lipoperóxidos (2094539,429 e 2173588,75 URL, respectivamente), de TRAP (1,409 e 1,281 nM trolox) e índice de estresse (1672569,885 e 2016150,010), sem óbito e vivo respectivamente.

Algumas alterações fenotípicas acontecem durante a progressão do MM, e a desregulação do balanço redox é um resultado dessa mudança, que tem efeito crucial principalmente na disseminação, resistência a drogas e pior prognóstico.<sup>9</sup> Entretanto, não encontramos diferenças significativas no perfil redox a nível global.

Figura 3. Distribuição geral do nível de peroxidação lipídica, perfil antioxidante e índice de estresse oxidativo das células tronco de pacientes com mieloma múltiplo divididos em óbito e vivos.



### Considerações finais

Os achados permitem concluir que mesmo com diversas vias de sinalização alteradas, assim como as variações no perfil de estresse oxidativo das células tronco em relação à presença de plasmocitoma e alterações de citocinas, o estresse oxidativo pode estar implicado neste modelo em situações bem específicas. Após essa conclusão, o foco dos próximos trabalhos serão através de modelos específicos.

### Apoio

Instituto Nacional do Câncer (INCA)

Universidade Estadual de Londrina (UEL)

Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE) Campus Francisco Beltrão - PR

### Referências

1. Hungria VTM, Maiolino A, Martinez G, Colleoni GWB, Coelho EODM, Rocha L, et al. International Myeloma Working Group Latin America: Confirmation of the utility of the International Staging System and identification of a unique pattern of disease in Brazilian patients with multiple myeloma. *Haematológica*. 2008;93:791-2.
2. Kumar S, Paiva B, Anderson KC, Durie B, Landgren O, Moreau P, et al. International Myeloma Working Group consensus criteria for response and minimal residual assessment in multiple myeloma. *Lancet Oncol*. 2016;17: e328-46
3. Mahindra A, Hideshima T, Anderson KC. Multiple myeloma: biology of the disease. *Blood Reviews*. 2010;24 Suppl.1: S5-S11.
4. Dalma-Weiszhausz DD, Warrington J, Tanimoto EY, Myiada CG. The Affymetrix GeneChip® Platform: An overview. In: Kimmel A, Oliver B, editors. *Methods in enzymology*. San Diego (USA): Elsevier; 2006. p. 03-28.

5. Girotti AW. Lipid hydroperoxide generation, turnover, and effector action in biological systems. *J Lipid Res.* 1998; 39(8):1529-42.
6. Panis C, Victorino VJ, Herrera AC, Freitas LF, De Rossi T, Campos FC, et al. Differential oxidative status and immune characterization of the early and advanced stages of human breast cancer. *Breast Cancer Res Treat.* 2012;133(3), 881-888.
7. Funari MFA, Guerra JCC, Ferreira E, Pasternak J, Borovik CL, Kanayama RT, et al. Mieloma multiplo: 50 casos diagnosticados por citometria de fluxo. *Rev. bras. hematol. hemoter.* 2005;27(1):31-36.
8. Millar NS, Gotti CC. Diversity of vertebrate nicotinic acetylcholine receptors. *Neuropharmacology.* 2009;56(1):237-46.
9. Hajek R, Okubote SA, Svachova H: Myeloma stem cell concepts, heterogeneity and plasticity of multiple myeloma. *British Journal of Haematology.*;163, 551–56

## MIELOMA MÚLTIPLO: MANIFESTAÇÕES E ABORDAGEM DIAGNÓSTICA

Maria Laura Triches<sup>1</sup>, Maria Eduarda Oliveira Ferraz<sup>1</sup>, Ana Caroline Camargo Rotondo de Oliveira<sup>1</sup>, Bruna da Silva Bartolomeu<sup>1</sup>, Samyra Soligo Rovani<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Discente do curso de Medicina da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, <sup>2</sup>Docente do curso de Medicina da Universidade Estadual do Oeste do Paraná

\*triches.marialaura@gmail.com

Palavras-chave: mieloma múltiplo, dor óssea, lesões líticas.

### Introdução

O Mieloma múltiplo (MM) corresponde a uma neoplasia maligna hematológica que resulta na proliferação clonal de plasmócitos na medula óssea e secreção de seus produtos celulares, as proteínas monoclonais, no sangue e/ou urina<sup>1</sup>. No Estados Unidos, o MM representa apenas 1% dos diagnósticos de câncer e aproximadamente 10% das neoplasias hematológicas<sup>2</sup>. A incidência da doença é ligeiramente superior no sexo masculino e a idade média dos pacientes ao diagnóstico é de cerca de 66 anos<sup>3</sup>. No Brasil, há escassez de informações epidemiológicas sobre o tema.

Os fatores de risco envolvidos no desenvolvimento do MM ainda não são claros, mas há aumento de duas vezes na chance de doença em pacientes com história familiar positiva em parente de primeiro grau<sup>4</sup>. O diagnóstico do MM é baseado na associação de fatores clínicos, marcadores bioquímicos, achados histopatológicos e radiológicos<sup>5</sup>. A maioria dos pacientes mostram-se sintomáticos, sendo a dor óssea a manifestação mais frequente e em geral localizada em crânio, costelas, vértebras, pelve e ossos longos. Exames de imagem identificam lesões ósseas líticas em até 80% dos pacientes<sup>5</sup>.

Sintomas inespecíficos como fadiga, anorexia e perda de peso também são relatados. Hipercalemia, anemia, alteração da função imunológica com predisposição a infecções e diminuição da função renal também contribuem com a piora do quadro<sup>6</sup>. Cerca de 1% dos pacientes já apresentam doença extramedular ao diagnóstico<sup>7</sup>.

A eletroforese de proteínas séricas com a quantificação de imunoglobulinas pode demonstrar pico monoclonal e o aspirado de medula óssea associado a biópsia e testes moleculares permanecem essenciais para confirmação da doença, prognóstico e planejamento terapêutico<sup>5-6</sup>.

Por fim, o presente trabalho tem como objetivo relatar um caso de mieloma múltiplo, suas manifestações clínicas e a abordagem diagnóstica desta doença de modo a auxiliar profissionais de saúde na identificação de casos semelhantes.

### Metodologia

O relato de caso foi construído através da coleta de informações a partir de anamnese, exame clínico, exames laboratoriais e de imagem de um paciente com quadro de algia óssea sugestivo de Mieloma Múltiplo. O embasamento teórico foi obtido a partir da revisão da literatura científica

existente.

### Relato de Caso

Paciente masculino, 64 anos, iniciou com quadro de algia óssea em costelas, coluna lombar e pelve há 8 meses associado a queda do estado geral, astenia e perda de peso. Em uso constante de anti-inflamatórios não esteroidais, evoluiu com insuficiência renal aguda (IRA) e chega para atendimento em unidade hospitalar em urgência dialítica.

Após hemodiálise e transfusão de duas unidades de concentrados de hemácias evoluiu com melhora sintomática. Ao exame inicial: em regular estado geral, sinais vitais estáveis, ausculta torácica com murmúrios vesiculares presentes e ausência de ruídos adventícios, ausculta cardíaca normofonética, rítmica e sem sopros; membros inferiores com pulsos presentes, boa perfusão e ausência de edema; demais sistemas sem particularidades. Decide-se pelo internamento e, após estabilização, seguimento da investigação diagnóstica.

A Tabela 1 demonstra os exames laboratoriais solicitados e a evolução dos resultados ao longo dos dias de hospitalização. A terapia de substituição renal e a administração dos concentrados de hemácia foi realizada após a coleta dos primeiros exames laboratoriais. No dia seguinte, evoluiu com aumento da hemoglobina e diminuição da dosagem sérica de ureia e creatinina.

**Tabela 7 – Exames Laboratoriais**

Exame	1º dia	2º dia	3º dia	4º dia	5º dia
VHS <sup>a</sup>	140	120	-	-	-
Hemoglobina <sup>b</sup>	6,10	8,80	9,0	8,50	6,80
Hematócrito <sup>c</sup>	17,90	25,90	26,0	25,30	20,40
Lâmina	ANC <sup>d</sup> ++	ANC +	ANC +	ANC +	ANC +
Leucócitos <sup>e</sup>	7700	7000	7600	6800	5400
Bastões <sup>c</sup>	0	4	2	0	9
Segmentados <sup>c</sup>	62	62	80	62	71
Plaquetas <sup>e</sup>	211000	149000	167000	361000	11
Lactato <sup>f</sup>	13,70	-	-	-	-
Albumina <sup>b</sup>	4,20	-	-	-	-
B <sup>§</sup> Total	0,35	0,23	-	-	-
B <sup>§</sup> Indireta	0,10	0,09	-	-	-
B <sup>§</sup> Direta	0,25	0,14	-	-	-
Ureia <sup>h</sup>	172,38	130,54	145,04	69,93	111,39
	13,19	8,23	9,47	4,42	6,92

IV CONGRESSO NACIONAL DE CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE  
24 a 27 de agosto de 2021

Creatinina <sup>h</sup>	5,90	14,26	21,32	12,78	-
PCR <sup>h</sup>	13,40	17,40	22,60	-	36,30
TGO <sup>i</sup>	20,70	23,50	14,50	-	21,0
TGP <sup>i</sup>	14,70	15,1	15,7	12,8	14,0
TAP <sup>i</sup>	1,15	1,27	1,27	1,08	1,15
RNI	7,05	4,45	5,0	3,32	3,79
K <sup>k</sup>	134,80	133,40	131,0	134,70	128,20
Na <sup>k</sup>	-	-	1,05	-	-
Mg <sup>k</sup>	-	1,48	1,52	-	1,31
Ca iônico <sup>l</sup>	-	8698,07	-	-	-
BNP <sup>m</sup>	NR	-	-	-	-
HbSAg	NR	-	-	-	-
Anti-HCV	NR	-	-	-	-
Anti-HIV					

<sup>a</sup> 1ª hora em mm; <sup>b</sup> g/dL; <sup>c</sup> %; <sup>d</sup> Anisocitose; <sup>e</sup> mm<sup>3</sup>; <sup>g</sup> Bilirrubina mg/m; <sup>h</sup> mg/dL; <sup>i</sup> U/L; <sup>j</sup> Segundos; <sup>k</sup> mEq/L; <sup>l</sup> mmol/L; <sup>m</sup> pg/mL

Para esclarecimento da queixa algica, solicitou-se tomografia computadorizada (TC) de tórax, coluna lombar e pelve. A TC de tórax demonstrou importante redução da densidade mineral óssea com presença de inúmeras imagens hipodensas esparsas pelos corpos e elementos posteriores das vértebras torácicas, arcos costais, esterno e escápulas, sendo algumas de caráter expansivo ultrapassando cortical óssea e comprometendo partes moles adjacentes. Além disso, a imagem evidenciou fratura de alguns arcos costais bilateralmente, provavelmente por insuficiência óssea. A TC de coluna lombar e pelve demonstrou importante redução da densidade mineral óssea assim como diversas imagens hipodensas esparsas pelos corpos e elementos posteriores das vértebras lombares, sacro, ossos ilíacos e ramos do ísquio além de fratura de L3 sugerindo insuficiência óssea. Da mesma forma, foram constatadas lesões espalhadas de caráter expansivo ultrapassando limite de cortical óssea e comprometendo partes moles adjacentes. Rins com dilatação do sistema coletor bilateralmente, observando-se ureteres ectasiados por todo seu trajeto. As alterações evidenciadas nas imagens descritas foram sugestivas de lesões neoplásicas líticas (Figura 1), secundárias, corroborando para a principal hipótese diagnóstica do caso: mieloma múltiplo.



Figura SEQ Figura \\* ARABIC 2:  
Tomografia de tórax em corte sagittal

A investigação prosseguiu com a solicitação de eletroforese de proteínas séricas que evidenciou pico monoclonal e a biópsia de medula óssea solicitada em seguida demonstrou aspecto mielomatoso. O diagnóstico de MM foi confirmado. Conversado com familiares e explicado da importância do seguimento e gravidade do caso, o paciente foi encaminhado para serviço de referência em oncologia e hematologia para tratamento da doença.

### Considerações finais

O mieloma múltiplo é uma neoplasia maligna que deve ser suspeitada frente a pacientes com algia óssea importante associada a sintomas sistêmicos. Apesar da evolução terapêutica demonstrada nas últimas décadas, o diagnóstico imediato é essencial e pode contribuir positivamente sobre o prognóstico e, portanto, deve ser destacado.

### Referências

1. Milani LZ, Fernandes MS. Abordagem inicial ao paciente com suspeita de mieloma múltiplo. *Acta méd.* 2018 39(2): 29-36, 2018.
2. Rajkumar SV, Dimopoulos MA, Palumbo A, Blade J, Merlini G, Mateos M-V, et al. International Myeloma Working Group updated criteria for the diagnosis of multiple myeloma. *Lancet Oncol* [Internet]. Elsevier; 2014 Nov;15(12):e538-48.
3. Kyle RA, Gertz MA, Witzig TE, Lust JA, Lacy MQ, Dispenzieri A et al. Review of 1,027 patients with newly diagnosed multiple myeloma. *Mayo Clinic Proc.* 2003 Jan;78(1):21-33.
4. Kumar SK, Rajkumar V, Kyle RA, van Duin M, Sonneveld P, Mateos MV, et al. Multiple myeloma. *Nat Rev Dis Prim.* Nature Publishing Group; 2017 Jul 20;3:17046.
5. Rajkumar SV, Kumar S. Multiple Myeloma: Diagnosis and Treatment. *Mayo Clin Proc.* 2016 Jan;91(1):101-19.
6. Rajkumar SV. Multiple myeloma: 2018 update on diagnosis, risk-stratification, and management. *Am J Hematol.* 2018 Aug 16;93(8):981-1114.

7. Short KD, Rajkumar SV, Larson D, Buadi F, Hayman S, Dispenzieri A et al. Incidence of extramedullary disease in patients with multiple myeloma in the era of novel therapy, and the activity of pomalidomide on extramedullary myeloma. *Leukemia*. 2011 Jun;25(6):906-8.
8. Caers J, Garderet L, Kortüm KM, O'Dwyer ME, van de Donk NWCJ, Binder M et al. European Myeloma Network recommendations on tools for the diagnosis and monitoring of multiple myeloma: what to use and when. *Haematologica*. 2018 Nov;103(11):1772-1784.

## RELAÇÃO ENTRE CONTATO OCUPACIONAL A AGROTÓXICOS E DISTÚRBIOS DO SONO EM AGRICULTORES DO SUDOESTE DO PARANÁ

*Maiara Grasiela Rossi<sup>1</sup>, Stephany Bonin Godinho dos Santos<sup>1</sup>, Cristian Ferreira Corona<sup>2</sup>, Karen Cristine Silva de Oliveira<sup>2</sup>, Calinca Skonieski<sup>2</sup>, Karina Raquel Fagundes<sup>2</sup>, Larissa da Silva<sup>2</sup>, Carolina Panis<sup>1</sup>, Dalila Moter Benvegnú<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Campus Francisco Beltrão, Francisco Beltrão, Paraná, Brasil

<sup>2</sup>Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus Realeza, Realeza, Paraná, Brasil;

\*E-mail: Dalila.benvegnu@uffs.edu.br

Palavras chaves: Sono; Pesticidas; Saúde

### Introdução

O sono é uma ferramenta crucial para reparação física e emocional, de atividades exercidas no dia-a-dia<sup>1</sup>. Por este motivo, adultos entre 18 e 60 anos são encorajados a ter uma rotina de sono de aproximadamente sete horas por noite, a fim de que consigam promover reparos em danos causados à saúde, pelo cansaço e estresse diário<sup>2</sup>.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) 45% da população mundial e 40% da população brasileira sofrem com queixas de sono insuficiente e que por conta destes distúrbios do sono, carregam com si uma saúde prejudicada em longo e/ou curto prazo<sup>3</sup>.

Dentre os indivíduos acometidos pela insônia ou que relatam má qualidade de sono, destacam-se os trabalhadores rurais. Estudos realizados acerca da qualidade de vida de agricultores demonstram sua suscetibilidade ao desenvolvimento de estresse psicológico e ansiedade devido a um conjunto de situações às quais são submetidos em suas atividades ocupacionais. Além disso, evidências apontam que a exposição à agrotóxicos acarreta prejuízos à saúde, agravando os sintomas de estresse e ansiedade, que desencadeiam distúrbios do sono<sup>4,5</sup>.

Uma explicação plausível apontada por Jiangping Li (2019)<sup>6</sup>, de que a exposição prolongada aos agrotóxicos provoca influências negativas à saúde, é a depressão de funções neurológicas ocasionadas pela inibição de atividades de enzimas colinesterásicas, que por sua vez implicam na percepção de dores físicas, doenças respiratórias e distúrbios do sistema nervoso central, como fadiga, dificuldades para dormir, má qualidade do sono, episódios de ansiedade e depressão. Além disso, os distúrbios do sono podem desregular o ciclo circadiano do indivíduo, ocasionar obesidade, desregulação endócrina, entre outros agravos à saúde<sup>5</sup>.

Este trabalho tem como objetivo verificar associações entre o tempo e a qualidade do sono do trabalhador rural e sua exposição ocupacional a agrotóxicos.

### Metodologia

Mediante aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal da Fronteira Sul (CEP-UFFS), pelo número 97031118.7.0000.5564, houve seleção dos agricultores de forma aleatória e sem aviso prévio em seus respectivos domicílios, nos municípios de Ampére, Cruzeiro do Iguçu, Dois Vizinhos, Pranchita e Santa Izabel do Oeste, localizados no Sudoeste Paranaense. Após

assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foram realizadas entrevistas por meio da aplicação de questionários semiestruturados; contendo perguntas relacionadas ao tempo e qualidade do sono e as atividades ocupacionais exercidas no campo, envolvendo contato direto com agrotóxicos. Posterior a isso, ocorreu o tratamento dos dados e análise estatística através do software IBM SPSS *Statistics* 21, para isso foi usado o teste de Shapiro-Wilk para determinar a normalidade dos dados os quais se mostraram não paramétricos, sendo assim submetidos a testes de correlação de Spermann e Kruskal-Wallis.

### Resultados

Participaram da pesquisa cerca de 106 agricultores, sendo eles 39 (36,79%) de Dois Vizinhos, 24 (22,64%) da cidade de Cruzeiro do Iguaçu, 17 (16,03%) de Ampére, 13 (12,27%) de Santa Izabel do Oeste e 13 (12,27%) de Pranchita. Diante dos dados obtidos foi possível constatar que 66,03% dos agricultores, entre homens e mulheres, consideram ter uma qualidade de sono ruim, 2,83% participantes caracterizam o sono como regular, e apenas 19,81% acreditam ter uma noite de sono agradável. A média de horas de sono foi de  $7,6 \pm 1,74$ , para anos de exposição encontrou-se a média de  $24 \pm 13,26$  anos e em média  $3,62 \pm 2,51$  atividades associadas a exposição a agrotóxicos.

Para analisar se havia associação entre a qualidade do sono e o nível de exposição foram feitos testes entre número de horas dormidas, qualidade de sono, tempo de exposição e número de atividades praticadas associadas a exposição a agrotóxicos. Diante dos resultados não foi verificada associação significativa ( $p > 0,05$ ) entre o número de horas dormidas, tempo de exposição e número de atividades desenvolvidas. No teste de Kruskal-Wallis, também não houve associação significativa entre a qualidade do sono autorreferida e a exposição pelos mesmos parâmetros já citados.

Tabela 8- Dados descritivos da média das frequências dos anos de exposição e o número atividades associadas a exposição de agrotóxicos associadas a qualidade do sono autoreferida de agricultores do Sudoeste do Paraná (n=106)

	Qualidade do sono			Kruskal-Wallis
	Ruim	Regular	Bom	
Agrotóxicos	Média	Média	Média	p*
Anos de exposição	$22,00 \pm 11,43$	$29,31 \pm 16,76$	$29,53 \pm 14,78$	0,072 <sup>a</sup>
Total de atividades	$3,86 \pm 2,45$	$2,93 \pm 2,23$	$3,10 \pm 2,68$	0,305 <sup>b</sup>

\* Considerado significativo quando  $p < 0,05$ ; a:  $X^2(2) = 5,266$ ; b:  $X^2(2) = 2,376$ .

### Discussão

Na seção acima pode-se observar o elevado número de trabalhadores rurais que acreditam não

estar com o sono em dia ou não ter uma noite de sono saudável. De acordo com a literatura, estes sintomas são denominados distúrbios do sono<sup>4</sup>. No presente estudo constatou-se a baixa qualidade de sono assim como os resultados do trabalho de Lima *et al* (2010)<sup>7</sup>, no qual a partir dos resultados obtidos por meio de entrevistas clínicas constataram que o grupo de estudo apresentou de forma significativa agravos prejudiciais relacionados a saúde do sono, e os associou ao desenvolvimento de sintomas relacionados a ansiedade e depressão.

Apesar da constatação acerca da má qualidade de sono entre os indivíduos da amostra e do tempo de exposição a agrotóxicos relativamente alto, em média  $24 \pm 13,26$  anos, não houve associação estatisticamente significativa entre essas variáveis. Mesmo diante de evidências que comprovam que a exposição prolongada a agrotóxicos acarreta alterações neurocomportamentais, os resultados aqui encontrados podem estar sobre a influência de outros vieses, os quais não foram considerados. Um fator que pode ser levado em consideração nesse caso é a diferença na percepção do sono entre os indivíduos<sup>8</sup>.

### Considerações finais

Este estudo traz uma iniciativa pioneira no sudoeste paranaense a fim de investigar características do sono em agricultores residentes na região. Através de relatos obtidos, pode-se classificar que estes trabalhadores rurais participantes do estudo apresentam má qualidade do sono. Tendo em consideração a importância do sono adequado como forma de reparação energética física e mental, surge a necessidade de se pesquisar mais a fundo as características do sono desta população.

### Referências

- <sup>1</sup>Lee S, Lawson KM. Beyond single sleep measures: A composite measure of sleep health and its associations with psychological and physical well-being in adulthood. *Soc Sci Med* [Internet]. 2021;274(January):113800. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2021.113800>
- <sup>2</sup>CM D, PC C, JK D, S K, M de Z, R R, et al. Wearable technologies for developing sleep and circadian biomarkers: a summary of workshop discussions. *Sleep* [Internet]. 2020 Feb 1 [citado 30 Jul 2021];43(2). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31641776/>
- <sup>3</sup>Duffy JF, Abbott SM, Burgess HJ, Crowley SJ, Emens JS, Epstein LJ, et al. Workshop report. Circadian rhythm sleep-wake disorders: Gaps and opportunities. *Sleep*. 2021;44(5):1–15.
- <sup>4</sup>Lima JMM. Distúrbios do sono, sintomas de de ansiedade e de depressão e qualidade de vida em trabalhadores rurais em período de entressafra cafeeira [Dissertação]. São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Medicina; 2009 [citado 31 jul 2021]. Doi: 10.11606/D.5.2010.tde-05042010-172106
- <sup>5</sup>Sousa MNA, Oliveira SC, Formiga MWM, Araújo NCS. Frequencia de Distúrbios do Sono em Trabalhadores Rurais: Sleep Disorders Frequency in Rural Workers [Internet] 2021;31-40 [citado 31 jul 2021] Disponível em: <https://doi.org/10.47456/bjpe.v7i1.33491>
- <sup>6</sup>Li J, Hao Y, Tian D, He S, Sun X, Yang H. Relationship between cumulative exposure to pesticides and sleep disorders among greenhouse vegetable farmers. *BMC Public Health*. 2019;19(1):1–11.

**IV CONGRESSO NACIONAL DE CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE**  
**24 a 27 de agosto de 2021**

<sup>7</sup>Lima J, Rossini S, Reimão R. Sleep disorders and quality of life of harvesters rural labourers. *Arq Neuropsiquiatr.* 2010;68(3):372–6.

<sup>8</sup>Kramer A, Machado F, IAW, César F, Li W. Problemas de sono e fatores associados em população rural de um município no Sul do Brasil. 2018;1–12.

## MONITORAMENTO DA COVID-19 EM FRANCISCO BELTRÃO – PARANÁ

Silvana Damini<sup>1</sup>, Cristiano Marcondes Pereira<sup>1</sup>, Maiara Grasiela Rossi<sup>1</sup>, Giovana Tessaro<sup>1</sup>, Ires Stolfo<sup>1</sup>, Gisele Arruda<sup>2</sup>, Franciele Aní Caovilla Follador<sup>2,3</sup>, Claudiceia Risso Pascotto<sup>2,3</sup>, Ana Paula Vieira<sup>2,3</sup>, Léia Carolina Lucio<sup>2,3</sup>, Adriane de Castro Martinez<sup>4</sup>, Lirane Elize Defante Ferreto<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>*Bolsistas da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Campus Francisco Beltrão.*

<sup>2</sup>*Docente do Centro de Ciências da Saúde, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, campus Francisco Beltrão.*

<sup>3</sup>*Docente do Programa de Pós-graduação em Ciências Aplicadas à Saúde, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Campus Francisco Beltrão.*

<sup>4</sup>*Docente da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Campus Cascavel.*

\*lirane.ferreto@unioeste.br

Palavras chaves: Vigilância em saúde, perfil epidemiológico, SARS-CoV-2

### Introdução

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) os primeiros relatos do novo coronavírus, SARS-CoV-2, são de 31 de dezembro de 2019 na China<sup>1</sup>. Evidências demonstram que o vírus causador da COVID-19, é disseminado predominantemente de pessoa a pessoa, podendo ser transmitido por contato, gotículas, aerossóis, fômites, fecal-oral, pelo sangue, de mãe para filho e de animal para humanos. Os infectados por SARS-CoV-2 desenvolvem principalmente doenças respiratórias, variando entre sintomas leves a graves, podendo ir a óbito, além dos assintomáticos<sup>2</sup>. Diante do cenário em que há uma rápida transmissão da doença, elevando as taxas de internações hospitalares e o número de óbitos, é necessário a atuação da Vigilância Epidemiológica operacionalizando o rastreamento e monitoramento dos contatos de casos de COVID-19. Ao identificar um caso confirmado, ações de rastreamento contribuem para diminuir a propagação da doença e identificando precocemente novas infecções. Isolar casos novos, evita uma próxima geração de infecções, rompendo com a cadeia de transmissão. Já o monitoramento é uma etapa necessária para identificar sinais e sintomas compatíveis com a COVID-19 por um período de até 14 dias após a data do último contato com o caso confirmado de COVID-19, permanecendo em quarentena durante todo o período para evitar a propagação do vírus<sup>3</sup>. No Brasil, o primeiro caso foi registrado em 26 de fevereiro de 2020<sup>4</sup>. No Paraná o primeiro registro ocorreu em 27 de março de 2020, e em Francisco Beltrão dia 17 de abril de 2020. Já sem tem cerca de 15.798 casos notificados, com 263 mortes pela COVID-19<sup>5</sup>. O reconhecimento da realidade local referente ao perfil dos habitantes que foram infectados pela COVID-19 é um instrumento de auxílio no direcionamento das ações da vigilância epidemiológica do município. Deste modo, o estudo objetivou relatar o perfil de uma amostra de casos monitorados da 8ª a 21ª semana epidemiológica no município de Francisco Beltrão, PR.

### Metodologia

Estudo descritivo transversal com dados secundários do projeto intitulado “Vigilância em saúde da COVID-19 em Francisco Beltrão, Paraná, investigação de contatos como estratégias de rastreamento laboratorial e prevenção da propagação da doença” que coletou dados de casos

confirmados entre a 8<sup>a</sup> e a 21<sup>a</sup> semana epidemiológica de 2021 (aprovado no comitê de ética em pesquisa em seres humanos da UNIOESTE sob parecer número 4.796.258). No período foram notificados 4.916 casos de COVID-19 no município. O presente trabalho apresenta o perfil de 1.540 (31,32%) casos do total de notificações (considerando os com dados incompletos), confirmados pelo exame de RT-qPCR ou de teste rápido antígeno para SARS-CoV-2. Os dados foram coletados da ficha de notificação (sexo, idade, local de residência, tipo de atividade profissional) além dos clínicos e epidemiológicos. A variável bairro foi classificada conforme a localização geográfica em Zona Norte (bairros Sadia, Pinheirinho, Pinheirão, Jupiter, Jardim virgínea, Jardim Itália, Jardim floresta, Aeroporto e Antonio de Paiva Cantelmo), Zona Sul (bairros Nova Petrópolis, Nossa Senhora Aparecida, São Cristóvão, Industrial e Água Branca), Zona Leste (bairros Guanabara, Cango, Cristo Rei, São Miguel, Novo Mundo, São Francisco, Alvorada e Marrecas), Zona Oeste (bairros Padre Ulrico, Terra nossa, Luther King, Presidente Kennedy, Vila Nova e Seminário) e centro. As profissões foram agrupadas em quatorze descritas na Tabela 1. Análises descritivas com média, desvio padrão, frequência e intervalo de confiança (IC95%), no programa SPSS.v.23.

## Resultados e Discussão

Foram apresentados resultados de 1.540 casos de SARS-CoV-2, sendo 1.060 (68,9% IC95%:66,5-71,1) através do teste de antígeno (a partir da 15<sup>a</sup> semana epidemiológica), 472 (30,7% IC95%:28,3-33) pelo RT-qPCR e 08 (6% IC95%:0,2-0,9) não informado (Figura 1). Dos casos reagentes avaliados a idade variou de menos de 0 até 90 anos, com média de 37,89±16,52 anos, sendo 774 do sexo feminino (50,2%), somente da área urbana do município, a maioria residentes na Zona Norte (n=463/30,1%) e Zona Oeste (n=453/29,4%) e de profissionais do comércio, produtos e serviços (n=573/37,2%) (Tabela 1).

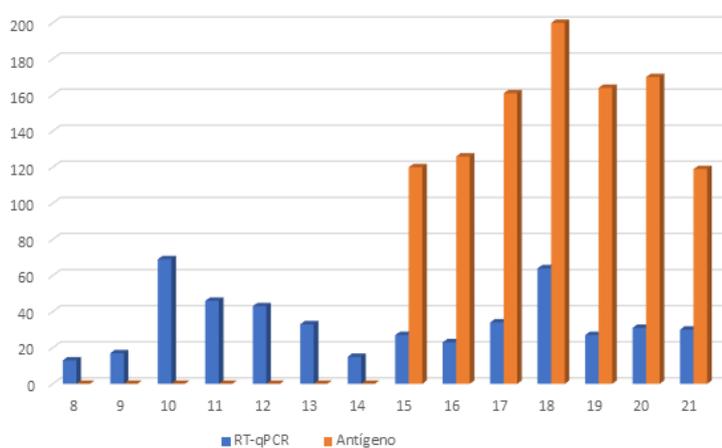


Figura 1 – Distribuição dos casos segundo teste diagnóstico realizado na população de Francisco Beltrão, da 8<sup>o</sup> a 21<sup>o</sup> semana epidemiológica dos casos reagentes, 2021.

Tabela 1 – Perfil de uma amostra de casos monitorados da 8<sup>a</sup> a 21<sup>a</sup> semana epidemiológica no município de Francisco

Beltrão, PR.

Variável	Categorias	Total N (%)	IC95%
<b>Sexo</b> (N=1540)	Masculino	766 (49,7)	47,2-52,2
	Feminino	774 (50,2)	47,8-52,8
<b>Faixa Etária</b> (N=1539)	≥ 40 anos	926 (60,1)	57,7-62,6
	<40 anos	613 (39,8)	37,4-42,3
<b>Semana Epidemiológica</b> (N=1540)	8º a 15º	391 (25,3)	23,2 – 27,6
	16º a 21º	1149 (74,6)	72,4-76,8
<b>Localidade</b> (N=1446)	Zona Norte	463 (30,1)	27,8- 32,4
	Zona Oeste	453 (29,4)	27,1-31,7
	Centro	75 (4,8)	3,8-5,9
	Zona Sul	168 (10,9)	9,4-12,5
	Zona Leste	307 (19,9)	17,9-21,9
<b>Grupo de profissões</b> (N=1537)	Educação	126 (8,2)	6,8-9,6
	Saúde	45 (2,9)	2,1-3,8
	Segurança	23 (1,5)	0,9-2,1
	Construção civil	66 (4,3)	3,3-5,3
	Comércio, produtos e serviços	573 (37,2)	34,8-39,6
	Transporte e logística	51 (3,3)	2,4-4,2
	Autônomo	33 (2,1)	1,4-2,9
	Do Lar	96 (6,2)	5,0-7,4
	Empregada doméstica	37 (2,4)	1,6-3,2
	Aposentado	78 (5,1)	4,0-1,3
	Agricultura e pecuária	13 (0,8)	0,4-1,3
	Desempregado	11 (0,7)	0,3-1,1
	Menor de idade	18 (1,2)	0,6-1,7
	Não informado	367 (24,0)	21,7-26,
<b>Sintomas *</b> (N=1540)	Escarro	19 (1,2)	0,7-1,8
	Tosse	27 (1,8)	1,1-2,4
	Febre	440 (28,6)	26,3-30,8
	Adinamia	24 (1,6)	0,9-2,2
	Náusea e vômito	15 (1,0)	0,5-1,5
	Calafrios	579 (37,6)	35,2-40,0
	Coriza	81 (5,3)	4,1-6,4
	Diarreia	255 (16,6)	14,7-18,4
	Dor de garganta	93 (6,0)	4,8-7,2
	Mialgia/altragia	466 (30,3)	28,0-32,6
	Cefaléia	513 (33,3)	31,0-35,7
	Manchas vermelhas	86 (5,6)	4,4-6,7
	Tiragem intercostal	142 (9,2)	7,8-10,7
	Obstrução nasal	18 (1,2)	0,6-1,7
	Irritabilidade/Confusão mental	79 (5,1)	4,0-6,6
<b>Comorbidades</b> (N=1540)	Presença	166 (10,8)	9,2-12,3
	Ausência	1374 (89,2)	87,7-90,8

\*Dentre as 1540 notificações há indivíduos com sintomas múltiplos

Os principais sintomas apresentados pelos positivados foram: calafrios (37,6%), cefaléia (33,3%), mialgia/altragia (30,3%) e febre (28,6%). Alguns destes, são também os mais relatados dentre as manifestações clínicas de casos leves ou moderados de COVID-19 no Brasil<sup>3</sup>. Apenas 1,7% foram casos assintomáticos. A maior parcela (18,8%) teve contato com familiar positivado, 3,9% com colega de trabalho, 0,6% com amigos e 0,4% com vizinho, os demais não informaram. Todavia, a intensa variabilidade de sintomas e os casos assintomáticos na COVID-19 dificultam e limitam o diagnóstico clínico dos infectados<sup>6</sup>. Deste modo as principais estratégias para diagnóstico são: a identificação de pessoas com sintomas respiratórios e/ou que tiveram contato com casos positivos

para COVID-19, rápida testagem (por meio de exames de RT-qPCR), isolamento dos suspeitos e rastreamento dos contatos, essenciais para evitar a sobrecarga dos sistemas de saúde e retardar a disseminação da COVID-19<sup>7,8</sup>. Contudo, apesar da complexidade, o reconhecimento do número de pessoas infectadas, da disseminação da doença e dos aspectos clínicos da população envolvida (grau de comprometimento da saúde dos infectados)<sup>7</sup>, como no presente estudo, são determinantes para o adequado processo de gestão de uma pandemia, devendo ser incentivados.

### Considerações finais

Esse estudo é o primeiro a mostrar o perfil de uma parcela dos positivados para a COVID-19 no município de Francisco Beltrão, Paraná. A prevalência foi para as zonas norte e oeste, sendo a maioria trabalhadores do Comércio, produtos e serviços. Os principais sintomas foram calafrios, cefaléia, mialgia e febre.

### Apoio

Superintendência de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior do *Paraná*; Secretaria Municipal de Saúde de Francisco Beltrão.

### Referências

1. World Health Organization. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): situation report. 2021 [acesso 10 jul. 2021] Disponível em: <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200121-sitrep-1-2019-ncov.pdf?sfvrsn=20a99c1>
2. Organização Pan-Americana de Saúde. “Modes of transmission of virus causing COVID-19: implications for infection prevention and control (IPC) precaution recommendations: 2020. [15 jul. 2021] Disponível em: [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52472/OPASWBRACOV-1920089\\_por.pdf?sequence=1&isAllowed=y#:~:text=A%20transmiss%C3%A3o%20do%20SARS%2DCoV%2D2%20pode%20ocorrer%20atrav%C3%A9s%20do,%2C%20espirma%2C%20fala%20ou%20canta](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52472/OPASWBRACOV-1920089_por.pdf?sequence=1&isAllowed=y#:~:text=A%20transmiss%C3%A3o%20do%20SARS%2DCoV%2D2%20pode%20ocorrer%20atrav%C3%A9s%20do,%2C%20espirma%2C%20fala%20ou%20canta).
3. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Guia de Vigilância Epidemiológica. Emergência de Saúde Pública de Importância Nacional pela Doença pelo Coronavírus 2019. Vigilância de Síndromes Respiratórias Agudas COVID-19. Brasília (DF); 2020.
4. Johns Hopkins University & Medicine. Map: 2021. Coronavírus Resource Center: COVID-19 [acesso 20 jul. 2021] Disponível em: <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>.
5. Secretaria da Saúde do Governo do Estado do Paraná. Informe Epidemiológico: Corovavírus (COVID-19) – Publicado 29/07/2021. [acesso 29 jul. 2021] Disponível em: [https://www.saude.pr.gov.br/sites/default/arquivos\\_restritos/files/documento/2021-07/informe\\_epidemiologico\\_29\\_07\\_2021.pdf](https://www.saude.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2021-07/informe_epidemiologico_29_07_2021.pdf)
6. Udugama, B. et al. Diagnosing COVID-19: The Disease and Tools for Detection. ACS Nano. 2020; 14: 3822-3835.
7. Baggett, T. P. et al. Prevalence of SARS-CoV-2 Infection in Residents of a Large Homeless Shelter in Boston. JAMA. 2020; 323(21): 2191-2192.
8. Szwarcwald C L, Júnior P R B S, Malta D C, Barros M B A, Magalhães M A F M, Xavier D R, et al. Adesão as medidas de restrição de contato físico e disseminação da COVID-19 no Brasil. Epidemiol. Serv. Saúde 2020; 29(5): e2020432.

## **INSEGURANÇA ALIMENTAR E MARCADORES DE CONSUMO ALIMENTAR EM ADULTOS DE MUNICÍPIO DO OESTE DE CATARINENSE**

*Daiana Taís Zander Konflanz*<sup>1</sup>, *Claudicéia Risso Pascotto*<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*Universidade Estadual do Oeste do Paraná, UNIOESTE – campus de Francisco Beltrão.*

\**daiana.konflanz@unioeste.br*

Palavras chaves: Insegurança alimentar e nutricional, consumo alimentar, vulnerabilidade social

### **Introdução**

A Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional (LOSAN) de 2006 estabelece definições e diretrizes para a formulação de políticas públicas no Brasil que visem garantir o direito à segurança alimentar. A LOSAN define a segurança alimentar e nutricional como um direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade e quantidade suficientes, sem o comprometimento do acesso às demais necessidades essenciais. As políticas públicas devem considerar dimensões ambientais, culturais, econômicas, regionais e sociais<sup>1</sup>. A insegurança alimentar é um fenômeno complexo e multifatorial, intimamente relacionado com a pobreza e desigualdades sociais, cuja prevalência no território brasileiro apresenta ampla variação decorrente das diferenças sociais e econômicas entre as diversas regiões do país<sup>2</sup>.

A crise sanitária decorrente da pandemia de Covid-19, associada a uma agenda econômica governamental que enfraqueceu ações voltadas a garantia do acesso ao Direito Humano a Alimentação Adequada favoreceu a ampliação de situações de insegurança alimentar<sup>3</sup>. A diminuição ou perda da renda, o fechamento de escolas, a alta no preço de alimentos in natura ou minimamente processados, em comparação aos ultraprocessados, são fatores que podem agravar a insegurança alimentar e nutricional da população mais vulnerável<sup>3</sup>.

O objetivo do presente trabalho foi relacionar marcadores de consumo alimentar com insegurança alimentar em indivíduos adultos durante a pandemia de Covid-19.

### **Metodologia**

Trata-se de um estudo transversal de caráter descritivo realizado em um município do oeste de Santa Catarina. Foram incluídos no estudo indivíduos adultos, cujas famílias possuíam crianças em escolas de educação infantil municipal que concordaram em participar da pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE). Os dados foram coletados no mês de dezembro de 2020, nos dias em que os responsáveis pelas crianças atendidas pelas escolas de educação infantil do município foram até as unidades escolares para retirada da avaliação anual. Os dados foram obtidos a partir da Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA), e de questionário adaptado do proposto pelo Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) para obtenção de informações relacionados a frequência alimentar dos 7 dias anteriores a aplicação do questionário. O

questionário incluiu itens considerados marcadores do consumo alimentar (feijão; laticínios; carnes; verduras frescas; frutas frescas; cereais; embutidos; bebidas açucaradas; macarrão instantâneo, salgadinhos de pacote ou biscoitos salgados; e, doces ou guloseimas). Para a análise dos dados foi utilizado o software SPSS versão 26. Aplicou-se o teste de Correlação de Spearman, considerando como significativo valor de  $p < 0,05$ , para verificar se havia correlação entre os marcadores de consumo alimentar e o estado de segurança alimentar dos participantes do estudo. Este estudo foi aprovado pelo comitê de ética institucional (CAAE 39357020.0.0000.0107).

## Resultados e Discussão

Participaram do estudo 122 indivíduos adultos, 105 mulheres e 17 homens. Entre os indivíduos pesquisados 64,75% (79) estavam em segurança alimentar, 29,51% (36) em insegurança alimentar leve, 4,10% (5) em insegurança alimentar moderada, e, 1,64% (2) estiveram em situação de insegurança alimentar grave em pelo menos um momento dos 3 meses anteriores a aplicação do questionário. Tem-se observado redução nos níveis de insegurança alimentar no Brasil nos últimos anos, seguindo uma tendência alinhada a redução da pobreza, embora na Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) de 2017-2018 tenha apresentado nova elevação na prevalência de insegurança alimentar, em comparação a 2013<sup>4</sup>.

O estado de Santa Catarina é o estado que apresentou a menor prevalência de insegurança alimentar (15,39%), de qualquer grau, na POF (2017-2018), na comparação com os demais estados brasileiros<sup>4</sup>. No presente estudo foi observado um percentual mais de 2 vezes (35,25%) maior, de algum grau de insegurança alimentar na população estudada, do que o observado no estado de Santa Catarina. Ainda assim, foi um percentual menor do que o encontrado em estudo realizado com mães de crianças atendidas por escolas de educação infantil em Campo Grande (MS), em 2015, em que 52,4% das famílias apresentavam algum grau de insegurança alimentar<sup>5</sup>. Outro estudo conduzido com famílias com crianças menores de 5 anos, em sete municípios do interior do estado da Paraíba, em 2018, identificou algum grau de insegurança alimentar em 56,7% das famílias<sup>6</sup>. Essas diferenças apontam para as desigualdades entre as diversas regiões do país.

A tabela 1 apresenta o coeficiente de correlação de Spearman entre a insegurança alimentar familiar e o consumo alimentar, baseado nos questionários aplicados com os participantes.

**Tabela 9** - Correlação entre insegurança alimentar e marcadores de consumo alimentar em indivíduos adultos de um município do oeste de Santa Catarina em dezembro de 2020.

Marcador de consumo alimentar	Coeficiente de correlação	IC 95%		Valor de p
		Inferior	Superior	

Feijão	-0.031	-0,221	0,175	0,733
Laticínios	-0.305	-0,481	-0,109	<0,001
Carnes	-0.182	-0,394	0,028	<0,05
Verduras	-0.114	-0,295	0,073	0,211
Frutas	-0.333	-0,509	-0,150	<0,001
Cereais	-0.074	-0,275	0,130	0,416
Embutidos	-0.233	-0,407	-0,046	<0,01
Bebidas	0.250	0,047	0,432	<0,005
Instantâneo	0.056	-0,146	0,246	0,543
Doces	0.078	-0,92	0,255	0,396

Fonte: Teste de correlação de Spearman. Elaborado pelas autoras

O consumo de laticínios, carnes, frutas frescas e embutidos apresentaram correlação negativa ( $p < 0,05$ ) com a insegurança alimentar, enquanto que o consumo de bebidas açucaradas apresentou correlação positiva com a insegurança alimentar ( $p < 0,05$ ). Estudo conduzido em Campo Grande (MS) não encontrou associação entre a frequência de consumo alimentar e insegurança alimentar, porém identificou baixo consumo de frutas, verduras e leite, enquanto houve alto consumo de bebidas açucaradas e doces entre os pesquisados<sup>5</sup>.

O consumo frequente de feijão, leite e derivados, carnes, verduras e frutas frescas, e cereais são importantes fontes de proteínas, vitaminas, minerais e fibras (feijão, frutas, verduras, legumes e cereais) e estão associados a uma alimentação saudável. Entretanto, o consumo de embutidos, bebidas açucaradas, produtos como biscoitos salgados, salgadinhos e macarrão instantâneos, e doces e guloseimas estão associados a uma alimentação não saudável, rica em açúcares, gorduras trans e sódio<sup>7</sup>. O consumo de determinados alimentos está relacionado a diversos fatores, como culturais, preferências alimentares, apelo sensorial, custo e aspectos relacionados a saúde. Contudo, a compreensão sobre os aspectos nutricionais dos alimentos nem sempre são de fácil identificação entre indivíduos de baixa renda, que estão mais expostos a insegurança alimentar e nutricional<sup>8</sup>.

O presente estudo apresenta algumas limitações, especialmente quanto ao viés de memória, uma vez que a aplicação da EBIA requer que o entrevistado relate situação que pode ter ocorrido nos 3 meses anteriores a realização da entrevista. Quanto a frequência de consumo alimentar, esta também depende da memória do entrevistado, além de não ser possível afirmar que o consumo alimentar está apenas relacionado com a segurança alimentar e nutricional familiar, podendo também estar sujeita a preferências alimentares, que não foram investigadas no presente estudo. Ainda cabe destacar que o estudo foi realizado durante a pandemia de Covid-19, e que parte dos resultados podem ou não, estar direta, ou indiretamente, relacionados a situação de emergência vivida pelos participantes do estudo.

## Considerações finais

Este estudo encontrou uma prevalência de insegurança alimentar e nutricional superior ao apontado pela Pesquisa de Orçamentos Familiares de 2017-2018 para o estado de Santa Catarina. Também aponta correlação significativa entre o consumo de alguns alimentos considerados marcadores de consumo alimentar e insegurança alimentar em indivíduos adultos, cujas famílias possuem ao menos 1 criança. Apesar de não terem sido explorados outros aspectos relacionados a insegurança alimentar e o consumo alimentar, os dados do presente estudo permitem um vislumbre da situação vivida pelas famílias da localidade. Logo, os resultados possibilitam aos gestores públicos uma reflexão para a adoção de estratégias públicas que possam minimizar o impacto da falta, ou da baixa qualidade alimentar.

## Referências

1. Brasil. Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006. (2006). Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (Sisan) com vistas a assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências. Brasília, DF. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2006/lei/111346.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/111346.htm).
2. Bezerra MS, Jacob MCM, Ferreira MAF, Vale D, Mirabal IRB, Lyra C de O. Insegurança alimentar e nutricional no Brasil e sua correlação com indicadores de vulnerabilidade. *Ciênc Saúde Coletiva*. 28 de setembro de 2020; 25:3833–46.
3. Silva Filho OJ da, Gomes Júnior NN. O amanhã vai à mesa: abastecimento alimentar e COVID-19. *Cadernos de Saúde Pública* [online]. v. 36, n. 5 [Acessado 29 Julho 2021], e00095220. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00095220>
4. Hoffmann R. Insegurança Alimentar no Brasil após crise, sua evolução de 2004 a 2017-2018 e comparação com a variação da pobreza. *Segur Aliment E Nutr*. 26 de março de 2021;28:e021014–e021014.
5. Santos LVT da S, Cáceres L de A, Pegolo GE. Insegurança Alimentar, consumo de alimentos e estado nutricional de mulheres de Campo Grande, Mato Grosso do Sul. *Interações Campo Gd*. 23 de setembro de 2019;831–44.
6. Santos EES dos, Bernardino Í de M, Pedraza DF. Insegurança alimentar e nutricional de famílias usuárias da Estratégia Saúde da Família no interior da Paraíba. *Cad Saúde Coletiva*. 30 de abril de 2021;29:110–21.
7. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Orientações para avaliação de marcadores de consumo alimentar na atenção básica. Brasília: Ministério da Saúde; 2015. Disponível em: [http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/marcadores\\_consumo\\_alimentar\\_atencao\\_basica.pdf](http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/marcadores_consumo_alimentar_atencao_basica.pdf).
8. Rocha TR da, Santos JS, Pereira MLAS, Porcino DC, Pereira MHQ. Escolhas alimentares entre as beneficiárias do programa Bolsa Família. *DEMETERA Aliment Nutr Saúde*. 30 de janeiro de 2020;15(0):e43568.

## HIDRONEFROSE COM PIELONEFRITE ABCESSADA: UM RELATO DE CASO

Beatriz Rezende de Brito Carvalho<sup>1</sup>, Alan Julhano Schuh Marschall<sup>2</sup>, Amanda Sayuri Amaya Yotumoto<sup>1</sup>, Bernardo Francisco Amaral-Speranza<sup>1</sup>, Breno Lucchin Vieira<sup>1</sup>, Eduardo Henrique Porfirio Michalak<sup>1</sup>, Eloisa Maria Neres<sup>1</sup>, Francisco Weis<sup>1</sup>, Gabriel Francisco Amaral-Speranza<sup>1</sup>, Maria Laura Triches<sup>1</sup>, Maurício Luís Tonin<sup>1</sup>, Patrícia Engelmann<sup>1</sup>, Patrick Lennon Antonelli Lanzarini<sup>1</sup>, Paulo Matheus Fernandes<sup>1</sup>, Poliana Taís Silveira<sup>1</sup>, Renato Adiel Hammes Corrêa<sup>1</sup>, Ricardo Alves Francisco Andrioni<sup>1</sup>, Thays Unizycki Hilario<sup>1</sup>, Luís Fernando Dip<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Discente do curso de Medicina da Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE, Campus de Francisco Beltrão, Paraná, Brasil.

<sup>2</sup>Médico residente em Cirurgia Geral pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE, Campus de Francisco Beltrão, Paraná, Brasil.

<sup>3</sup>Médico cirurgião geral, urologista e docente no curso de Medicina da Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE, Campus de Francisco Beltrão, Paraná, Brasil.

\*brcbrito@gmail.com

Palavras-chaves: Hidronefrose; Pielonefrite; Urologia.

### Introdução

A pielonefrite aguda caracteriza-se por uma infecção do parênquima renal e do sistema coletor, sendo predominante em mulheres sexualmente ativas e indivíduos imunodeprimidos. A apresentação clínica típica é de um paciente febril com dor lombar, podendo ainda ter sintomas urinários, tais como disúria e polaciúria<sup>1,2</sup>.

O atraso diagnóstico dessa enfermidade predispõe a evolução para sepse e complicações da pielonefrite aguda. Os indivíduos mais predispostos a complicações incluem doentes diabéticos, gestantes, pacientes em uso de cateter vesical e imunodeprimidos<sup>3</sup>.

As formas complicadas de pielonefrite aguda incluem hidronefrose, pionefrose, formação de abscessos renais e pielonefrite enfisematosa. A hidronefrose consiste na dilatação da pelve e dos cálices renais secundária a uma dilatação fisiológica ou um processo obstrutivo. Quando associada a um processo infeccioso denomina-se pionefrose, a qual evolui com destruição do parênquima renal e consequentemente perda da função renal. Esse processo leva ao comprometimento sistêmico do paciente, que então se apresenta clinicamente com queda do estado geral e rápida evolução para sepse, refletindo o que reflete em alta mortalidade<sup>4</sup>.

Considerando a pielonefrite aguda uma infecção comum, podendo levar a possíveis danos irreversíveis e sendo potencialmente fatal, esse estudo tem como objetivo relatar o caso de um paciente que desenvolveu hidronefrose e pielonefrite abscessada, tendo apresentado evolução favorável após procedimento cirúrgico e antibioticoterapia.

### Relato do Caso Clínico

Paciente de 34 anos, sexo feminino, foi atendida no HRS com quadro infeccioso grave. Fora submetida a investigação diagnóstica, com achados de pionefrose com abscessos renais à esquerda, associados à sepse grave. Durante o internamento teve diagnóstico de diabetes, de difícil controle. Posteriormente foi submetida a nefrectomia esquerda + esplenectomia + frenorrafia e toracostomia

com drenagem pleural, além de debridamento extenso retroperitoneal. Anatomopatológico evidenciou hidronefrose intensa e pielonefrite aguda intensa e abscessada; baço congesto com esplenite aguda reacional. No período pós-operatório obteve evolução arrastada, devido à outras complicações como anemia e pancreatite aguda.

Após três semanas da realização da nefrectomia, a paciente retornou com queixa de dor abdominal, moderada a forte, que irradiava para o ombro esquerdo. Além disso, relatou náuseas. Realizou-se uma tomografia computadorizada, a qual evidenciou um volumoso abscesso em loja posterior do abdome. Com esse resultado, iniciou-se a antibioticoterapia, utilizando Piperacilina 4 g e Tazobactam 500 mg. Planejou-se a realização de uma punção percutânea e drenagem de abscesso pleural. Entretanto, devido ao acometimento da paciente, mostrou-se necessária uma drenagem aberta do abscesso de retroperitônio e debridamento de necrose de cauda de pâncreas. Logo após a cirurgia, a paciente referiu melhora na dor abdominal, relatou eliminação de flatos e apresentou diurese espontânea. Todavia, apresentou um aumento do comprometimento do pâncreas ao segundo dia de pós-operatório, com isso, elevando a gravidade do caso. No mesmo dia, foi planejado a troca do espectro antibiótico, que ao terceiro dia foi realizado, ampliando a antibioticoterapia com Meropenem. Foi obtida a melhora clínica e laboratorial a partir do quarto dia de pós-operatório, sendo essa mantida com boa evolução da paciente até sua alta hospitalar.

## **Discussão**

O caso clínico apresentado nesse relato mostrou-se complexo, com desdobramentos e complicações muitas vezes persistentes às intervenções, desde a internação decorrente do quadro infeccioso grave por pielonefrite abscessada e hidronefrose. Inicialmente, a paciente foi submetida a uma nefrectomia esquerda, juntamente a uma esplenectomia, frenorrafia e toracostomia com drenagem pleural, além de debridamento extenso retroperitoneal.

A Pielonefrite Aguda (PA) é uma infecção relativamente comum, que ocorre principalmente em mulheres. Se o diagnóstico dessa doença não for feito rapidamente, ou mesmo não for realizado, a PA pode evoluir para sepse e abscesso renal<sup>5</sup>, como podemos identificar nesse caso. Outro fator contribuinte para o desenvolvimento de abscesso renal, assim como para a pianeose existente no caso, é a presença de diabetes<sup>3</sup>.

Já a hidronefrose é caracterizada pela presença de dilatação dos cálices e da pelve renal e, de acordo com a bibliografia, geralmente é secundária a obstruções do fluxo urinário, raramente ocorrendo de maneira isolada<sup>6</sup>. No presente caso clínico, mostrou-se como uma condição associada à inflamação e infecção do parênquima renal e estruturas adjacentes, como evidenciado no exame anatomopatológico.

Após 3 semanas da realização da nefrectomia, procedimento cirúrgico utilizado como um

tratamento invasivo para a pielonefrite<sup>7</sup>, e demais intervenções, a paciente retornou com queixas algícas em abdome, irradiando para ombro esquerdo. Nesse momento, uma questão importante foi confirmada a partir da imaginologia: um volumoso abscesso na loja posterior do abdome. No tratamento dessa complicação foi utilizado antibioticoterapia e houve necessidade de drenagem aberta do abscesso encontrado e de debridamento de necrose na cauda do pâncreas, que também se mostrou acometido.

A necrose em pâncreas pode ser de dois tipos: necrose de parênquima pancreático, que geralmente envolve os tecidos peripancreáticos, ou necrose restrita aos tecidos peripancreáticos. Os tecidos peripancreáticos acometidos usualmente são gordura, quadro chamado de esteatonecrose. Ambos os tipos de necrose podem ou não estar atrelados a complicações infecciosas locais. A bibliografia indica que apesar da necrose gordurosa peripancreática ser mais prevalente que a necrose do parênquima pancreático, a primeira acarreta menor risco à vida do que a segunda<sup>8</sup>.

Com a falha em conter o avanço do quadro com um plano conservador, o debridamento da região necrótica na cauda de pâncreas foi a escolha no presente caso clínico, juntamente à drenagem aberta do abscesso retroperitoneal. Tal intervenção condiz com o apresentado pela literatura, que sugere inicialmente uma abordagem menos invasiva, com uso de antibióticos e drenagem percutânea do abscesso, para, somente em caso de falha, valer-se de uma intervenção mais invasiva, com drenagem aberta e debridamento do tecido necrótico<sup>9</sup>.

Na escolha do antibiótico a ser utilizado, deve-se recorrer a um de largo espectro contra o agente microbiano mais provável, considerando o perfil de sensibilidade nos locais em que a infecção foi adquirida<sup>10</sup>. Para essa paciente, o tratamento foi iniciado com Piperacilina e Tazobactam mas, pelo comprometimento do pâncreas, foi realizada uma troca e ampliação para Meropenem.

### **Considerações finais**

O sucesso na resolução do caso evidencia a importância de uma investigação precisa de sinais e sintomas e uma intervenção rápida e eficaz. A pielonefrite e a hidronefrose são condições frequentes em casos urológicos, que podem ter complicações severas, levando à sepse e morte se não devidamente tratadas. O presente caso, portanto, além de discutir complicações, aponta as intervenções cirúrgicas e clínicas e o controle do quadro através de exames laboratoriais e de imagem como uma combinação decisiva para resolução do caso.

### **Agradecimentos**

Ao Dr. Luís Fernando Dip, por fornecer o caso clínico apresentado nesse relato.

### **Referências**

1. Gordo Remartínez S, Nuevo González JA, Cano Ballesteros JC, et al. Características de la pielonefritis aguda en una unidad de corta estancia. *Rev Clin Esp.* 2009, 209(8):382-7.
2. Costa L, Principe P. Infecção do tracto urinário. *Rev Por Clin Geral.* 2005; 21:219-25.
3. Ramakrishnan K, Scheid DC. Diagnosis and management of acute pyelonephritis in adults. *Am Fam Physician.* 2005; 71(5): 933-42.
4. Silva SL, Júnior GBS, Gomes JS, Campos HH, Daher, EF. Pionefrose em paciente com cálculo ureteral infectado sem comprometimento do estado geral. *J Bras Nefrol.* 2006; 28(4): 213-17.
5. Lee DG, Jeon SH, Lee CH, Lee SJ, Kim JI, Chang SG. Acute pyelonephritis: clinical characteristics and the role of the surgical treatment. *J Korean Med Sci.* 2009; 24(2): 296-301.
6. Junior NRN, D'ancona CAL, Palma PCR. *Urologia prática.* São Paulo: Roca, 2008.
7. Melero MJ, Sarquis SG, Biancolini C, Baredes N, Villa R. Acute bilateral emphysematous pyelonephritis: A therapeutic challenge. *Medicina (B Aires).* 2007; 67(3): 282-4.
8. Rasslan R, Novo FDCF, Bitran A, Utiyama EM, Rasslan S. Necrose pancreática com infecção: estado atual do tratamento. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões.* 2017; 44(5): 521-529.
9. Cunha EFDC, Rocha MDS, Pereira FP, Blasbalg R, Baroni RH. Necrose pancreática delimitada e outros conceitos atuais na avaliação radiológica da pancreatite aguda. *Radiologia Brasileira.* 2014; 47(3): 165-175.
10. Roque JMCMA. *Pielonefrite Aguda: Diagnóstico e Tratamento [dissertação].* Coimbra: Universidade de Coimbra; 2011.

## CÂNCER DE PRÓSTATA RECIDIVANTE TARDIO: UM RELATO DE CASO

Gabriel Francisco Amaral-Speranza<sup>1</sup>, Amanda Sayuri Amaya Yotumoto<sup>1</sup>, Beatriz Rezende de Brito Carvalho<sup>1</sup>, Bernardo Francisco Amaral-Speranza<sup>1</sup>, Breno Lucchin Vieira<sup>1</sup>, Eduardo Henrique Porfirio Michalak<sup>1</sup>, Eloisa Maria Neres<sup>1</sup>, Francisco Weis<sup>1</sup>, Maria Laura Triches<sup>1</sup>, Maurício Luís Tonin<sup>1</sup>, Patrícia Engelmann<sup>1</sup>, Patrick Lennon Antonelli Lanzarini<sup>1</sup>, Paulo Matheus Fernandes<sup>1</sup>, Poliana Taís Silveira<sup>1</sup>, Renato Adiel Hammes Corrêa<sup>1</sup>, Ricardo Alves Francisco Andrioni<sup>1</sup>, Thays Unizycki Hilario<sup>1</sup>, Luís Fernando Dip<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Discente da Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE, Campus de Francisco Beltrão, Paraná, Brasil.

<sup>2</sup> Docente da Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE, Campus de Francisco Beltrão, Paraná, Brasil.

\*amaralsperanzagabriel@gmail.com

Palavras chaves: Câncer de próstata; Recidivante; Tardio.

### Introdução

O carcinoma de próstata é uma neoplasia que afeta a glândula localizada abaixo da bexiga e que envolve a uretra, canal que liga a bexiga ao orifício externo do pênis. Os carcinomas da próstata variam de lesões indolentes que nunca causarão danos ao paciente a tumores agressivos que se espalham para outros órgãos e podem ser fatais<sup>1</sup>. No Brasil, o câncer de próstata (CaP) é o segundo mais comum entre os homens e, considerando valores absolutos, também é o segundo mais comum entre ambos os sexos.

Dados do Instituto Nacional do Câncer (INCA) apontam para 65.840 novos casos de CaP a cada ano, entre 2020 e 2022<sup>2</sup>. O tratamento com intenção curativa inclui a prostatectomia radical (PR) ou radioterapia (RT). O objetivo da PR é erradicar a doença, preservando a continência e, se possível, a potência sexual<sup>3</sup>.

A terapia local para o CaP (PR ou RT), associada aos avanços tecnológicos, é curativa e eficaz em muitos pacientes. Apesar disso, a recorrência bioquímica, ou seja, o aumento do antígeno prostático específico (PSA), ainda ocorre em 27–53% dos pacientes após a terapia local definitiva<sup>4</sup>. Dentro de 10 anos, 20–40% dos pacientes pós-PR e 30–50% dos pacientes pós-RT terão recorrência bioquímica; assim, o paciente é entendido como tendo CaP recorrente<sup>3</sup>.

O objetivo do presente trabalho é relatar o caso de um paciente com provável câncer de próstata recidivante, bem como as características clínicas e o manejo que envolvem essa recidiva bioquímica.

### Relato de caso

M.S.M., paciente de 78 anos, sexo masculino, foi atendido, em maio de 2013, com sintomas do trato urinário inferior, moderados a severos, e disfunção erétil. O paciente possuía histórico de PSA elevado e já havia realizado dois procedimentos de ressecção transuretral de próstata, ambas com anatomopatológico negativo para adenocarcinoma de próstata. Entretanto, mesmo com esses acontecimentos prévios, não estava dando seguimento com urologista. Era

feito o uso contínuo de Duomo duas vezes à noite, com boa resposta clínica ao tratamento. No atendimento apresentava PSA<sub>t</sub> de 8,2 e relação PSA livre/PSA total de 15%. Ultrassom de próstata indicou uma próstata de 73g, heterogênea com algumas áreas hipoeoicas. O exame de toque retal indicou uma próstata indolor e ausência de nódulos. Solicitou-se uma biópsia de próstata com 18 fragmentos e imuno-histoquímica, a qual evidenciou adenocarcinoma de próstata (Gleason 3+3, 1 fragmento). Com o diagnóstico, foi explicado ao paciente os possíveis procedimentos e, por escolha dele, foi optado pela prostatectomia radical. Com avaliação da cardiologia foi liberado para operar, estabelecendo que o procedimento era com risco grau II e ASA II. Realizou-se o procedimento planejado e foi obtida boa evolução clínica. O anatomopatológico da peça com estadiamento T0, com todas as margens livres e ausência de tumor na peça. Quando o paciente retirou a sonda necessitou-se de uma reinternação, pois apresentou orquiepididimite. O tratamento dessa consistiu em quatro dias de Rocefin endovenoso e alta logo após, com uso de ciprofloxacino. Retornou após trinta dias da alta com resolução completa do quadro, apenas referiu perdas urinárias eventuais.

O paciente deu seguimento após a prostatectomia com exames laboratoriais semestrais nos primeiros cinco anos, sem apresentar nenhuma alteração e PSA indetectável. Depois desse período, passou a ser anual o acompanhamento, sem intercorrências. Entretanto, sete anos após a prostatectomia radical, em setembro de 2020 começou a serem observados níveis crescentes de PSA nos exames. Com isso, realizou-se o controle mais frequente desse antígeno para controle monitoração do caso. Em um intervalo de sete dias foram obtidas duas amostras de PSA<sub>t</sub>, as quais retornaram valores de 0,27 e 0,57. A partir desses resultados, solicitou-se uma ressonância nuclear magnética da próstata. A qual demonstrou área focal de realce precoce pelo meio de contraste cranial a anastomose vesicoureteral, ausência de linfonomegalias pélvicas, linfonodo em região inguinal esquerda com medidas 1,4x1,0cm, inespecífico. A possibilidade de recidiva tumoral estava sendo cogitada. Foi solicitada uma tomografia por emissão de pósitrons (PET-CT PSMA) de corpo inteiro. Com isso, quase oito anos após a ressecção tumoral, levanta-se a possibilidade de uma recidiva tumoral tardia devido aos resultados obtidos com os exames. Para prosseguimento do caso a conduta adequada a ser tomada está sendo discutida em conjunto com a oncologia e a radioterapeuta.

## **Discussão**

O risco relativo para a recidiva bioquímica após a prostatectomia radical depende de fatores pré-operatórios e fatores patológicos. Análises multivariadas apontam como principais fatores prognósticos o valor do PSA pré-operatório, estágio T patológico e o score de Gleason.<sup>5</sup>

Após a prostatectomia radical, os níveis detectáveis de PSA se mostram intimamente relacionados à recorrência da doença. Dependendo do escore de Gleason, piores prognósticos acontecem entre 5 a 12 anos após o aumento dos níveis de PSA e podem incluir morte por câncer. A chance de recorrência é diretamente associada à PSA=10ng/mL, escores de Gleason maiores e inversamente associada à idade dos pacientes.<sup>6</sup>

O exame de toque retal, associado ao PSA e à classificação de Gleason, constitui um importante preditor na avaliação de pacientes com diagnóstico ou suspeita de adenocarcinoma de próstata localizado.<sup>7,8</sup>

A partir disso, sabe-se que a maior parte das recidivas bioquímicas é manifestação de doença metastática. Contudo, não existe uma conduta-padrão para os pacientes com recidiva bioquímica. As modalidades terapêuticas mais frequentemente adotadas são observação, radioterapia de salvamento e hormonioterapia.<sup>5</sup>

### **Considerações finais**

Diante do exposto, conclui-se que o manejo dos pacientes com recidivas de câncer de próstata é um desafio para oncologistas, urologistas e radioterapeutas. Trata-se de um grupo de pacientes com evolução clínica variada, cujo conhecimento dos fatores prognósticos é de fundamental importância, pois isso permite poupar exames onerosos e muitas vezes desnecessários, e individualizar o tratamento de forma adequada.

### **Agradecimentos**

Agradecimentos ao médico Dr. Luís Fernando Dip por fornecer o caso clínico apresentado nesse relato.

### **Referências**

1. Robbins. Patologia Básica. Rio de Janeiro: Elsevier; 2013.
2. Campanhas: câncer de próstata: 2020. Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer. Saúde do Homem. [acesso 29 jul. 2021] Disponível em: <https://www.inca.gov.br/campanhas/cancer-de-prostata/2020/saude-do-homem>.
3. Artibani W, Porcaro AB, De Marco V, Cerruto MA, Siracusano S. Management of Biochemical Recurrence after Primary Curative Treatment for Prostate Cancer: A Review. *Urol Int.* 2018;100(3):251-262.
4. Mottet N, Bellmunt J, Bolla M, Briers E, Cumberbatch MG, De Santis M, et al. EAU-ESTRO-SIOG Guidelines on Prostate Cancer. Part 1: Screening, Diagnosis, and Local Treatment with Curative Intent. *Eur Urol.* 2017 Apr;71(4):618-629.
5. Fonseca RP, Fernandes Jr. AS, Lima VS, Lima SSS, Castro AF, Horta HL, et al. Recidiva bioquímica em câncer de próstata: artigo de revisão. *Rev. Bras. Cancerologia* [internet]. 2007;53(2):167-172. Disponível em: [https://rbc.inca.gov.br/site/arquivos/n\\_53/v02/pdf/revisao1.pdf](https://rbc.inca.gov.br/site/arquivos/n_53/v02/pdf/revisao1.pdf).
6. Nassif, AE, Tâmbara Filho, R, Paula, RXGD, Taguchi, WS, Pozzobon, HJ. Perfil epidemiológico e fatores

**IV CONGRESSO NACIONAL DE CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE**  
**24 a 27 de agosto de 2021**

prognósticos no tratamento cirúrgico do adenocarcinoma de próstata clinicamente localizado. *Rev Col Bras Cir.* 2009;36(4):327-331.

7. Sandoval JD, Santana SL, Coll RM. Valor del tacto rectal y el antígeno prostático específico en el pesquise del adenocarcinoma de próstata. *Rev Cubana Cir [Internet].* 2002 Dec [citado 2021 Jul 30];41(4). Disponível em: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-74932002000400005&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932002000400005&lng=es).

8. Migowski, A, Silva, GA. Sobrevida e fatores prognósticos de pacientes com câncer de próstata clinicamente localizado. *Revista de Saúde Pública.* 2010;44(2):344-352

## PLANTAS MEDICINAIS: A RELAÇÃO ENTRE SAÚDE E CONHECIMENTO POPULAR, UMA ABORDAGEM COM IDOSOS A PARTIR DE AULAS REMOTAS

Ariane Fernandes Camargo<sup>1</sup>, Roseneide da Silva Venzo<sup>2</sup>, Thalia de Paula Morais<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Acadêmica do 3º ano de Serviço Social, bolsista Pibis da Fundação Araucária na Universidade Aberta à Terceira Idade.

<sup>2</sup>Acadêmica do 4º ano de Serviço Social, bolsista Pibis da Fundação Araucária no projeto Coletivo de Mulheres do Campo e da Cidade. <sup>3</sup>Acadêmica do 3º ano de Nutrição, bolsista Pibis da Fundação Araucária na Universidade Aberta à Terceira Idade.

\*Ariane.Camargo@unioeste.br

Palavras chaves: Extensão, Fitoterapia, Saúde.

### Introdução

A utilização da fitoterapia, que é o tratamento pelas plantas, vem de épocas remotas. Desde os primórdios os humanos buscam na natureza a solução para seus males, para a cura de feridas, doenças ou enfermidades, repassando os saberes a cada geração e mantendo ativa essa prática, por exemplo, quando as pessoas mais velhas recomendam tomar determinado chá porque desse modo irá nos curar. As plantas medicinais há muito tempo têm se inserido como uma possibilidade de prática popular relacionando a experiência das pessoas juntamente com a saúde das mesmas, resultando assim num processo histórico<sup>1</sup>.

No Brasil, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) é o órgão responsável pela regulamentação de plantas medicinais e seus derivados, apresentando uma série de resoluções para a legitimação e garantia da eficácia, dentre elas a Resolução nº 26/14 que define “planta medicinal como espécie vegetal, cultivada ou não, utilizada com propósitos terapêuticos”<sup>2</sup>. Ou seja, plantas que possuem características que ajudam no tratamento de doenças ou que melhoram as condições de saúde das pessoas.

No decorrer dos anos, a indústria farmacêutica apresentou um grande crescimento, aumentando significativamente a quantidade de medicamentos disponíveis, facilitando o acesso aos medicamentos industrializados. Por outro lado, a falta de recursos para a aquisição de produtos industrializados, tem direcionado a população a utilização de recursos de fácil acesso e de menor custo. Assim, as plantas com propriedades curativas, ainda continuam sendo utilizadas<sup>3</sup>.

Em 2006 foi aprovada a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares do Sistema Único de Saúde (SUS), que implementou, dentre outras práticas, o uso de plantas medicinais e da fitoterapia no SUS<sup>4</sup>. Assim, “[...] Na medida em que a saúde tem sido reconhecida como o completo bem-estar físico, mental e social, e não apenas a ausência de doença, o propósito almejado é que as pessoas possam viver com qualidade”<sup>5</sup>.

Deste modo, traz relevância disseminar informações sobre a utilidade terapêutica destas plantas, seus benefícios e riscos. Nesse sentido este estudo tem como finalidade discorrer sobre a experiência de dar aulas online sobre plantas medicinais para os idosos da Universidade Aberta à Terceira Idade, tendo a colaboração do projeto resgatando Saberes, cultivo e uso de plantas

medicinais.

A Universidade Aberta à Terceira Idade (UNATI) é um programa de extensão da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE), campus Francisco Beltrão, que oferece o curso Ciências do Envelhecimento Humano para os idosos da região, onde aulas de diversas temáticas são ministradas por participantes do programa entre outros colaboradores, tendo o objetivo de contribuir para que essa parcela da população continue ativa e estudando.

O projeto Resgatando Saberes é um projeto de extensão da Unioeste de Francisco Beltrão que tem por objetivo resgatar, valorizar e salvaguardar o patrimônio cultural dos saberes tradicionais referentes ao cultivo e utilização das plantas medicinais no bairro Padre Ulrico, evidenciando que a Universidade Pública pode contribuir com a discussão sobre a importância das plantas medicinais, logo, para a prevenção de doenças e a garantia da qualidade de vida à população, garantindo uma formação acadêmica fundada na indissociabilidade entre conteúdos curriculares e realidade social, também funciona em parceria com o projeto a horta comunitária AMARBEM que produz de hortaliças a plantas medicinais, integrando assim o projeto Coletivo de Mulheres do Campo e da Cidade e deste modo as pessoas vinculadas a esses projetos se somam para promover ações em comum.

## **Metodologia**

O método consiste em um relato de experiência de aulas ministradas de forma online sobre plantas medicinais para 30 (trinta) idosos da Universidade Aberta à Terceira Idade (UNATI), campus Francisco Beltrão, Paraná, bem como a relação destas com a saúde e o conhecimento popular, informando a respeito dos benefícios, das propriedades das plantas medicinais e capacitá-los sobre formas de preparo, indicações, cuidados e os riscos que as plantas medicinais podem oferecer, quando utilizados de forma indevida. A plataforma utilizada para a ministração das aulas foi o Google Meet e o período de experiência foi de 04 a 25 de maio de 2021, com encontros semanais de 1 (uma) hora. As aulas foram ministradas em conjunto com o projeto Resgatando Saberes, cultivo e uso das plantas medicinais. Dessa forma, redigimos o referido texto sobre os conhecimentos adquiridos no projeto empiricamente e através de leituras exploratórias de estudos científicos direcionados ao tema.

## **Resultados e Discussão**

Inicialmente, as dinamizadoras explanaram sobre a atividade que seria feita, informando que está se constituiria na discussão e exposição do tema: plantas medicinais e fitoterapia. No segundo momento, os alunos foram indagados quanto ao seu conhecimento sobre plantas medicinais, se as utilizam e de quais as formas, com isso, foi possível constatar que as preparações caseiras de chás naturais são o modo mais utilizado das plantas medicinais pelos alunos.

Os idosos participantes, apontaram alguns fatores, que contribuem para a utilização de plantas medicinais por eles, que são: o baixo custo, fácil obtenção, difícil acesso aos medicamentos nos serviços de saúde, tradição, crença de que não faz mal e preferência pelo natural. Porém, mesmo com as vantagens e o fato de ser natural, o uso popular das plantas medicinais, nem sempre é feito de forma correta “[...] sempre é importante lembrar que estas plantas podem eventualmente causar reações adversas quando utilizadas de forma incorreta, podendo até mesmo causar prejuízos ao organismo”<sup>6</sup>. Podendo agravar a situação da enfermidade, o que reforça a necessidade de informações seguras sobre as plantas.

Dessa forma, é necessário que o usuário tenha conhecimento prévio de sua finalidade, riscos e benefício, conheça exatamente se aquilo que está sendo utilizado é realmente a planta que se deseja, se a sua produção está sendo realizada de maneira adequada, ressaltando os cuidados que devem ser tomados para evitar efeitos indesejados no organismo e procurar atendimento médico diante de qualquer suspeita de reação adversa.

No decorrer dos encontros, foi realizada a exposição sobre algumas plantas, citadas e utilizadas pelos alunos, entre elas: O capim santo (*Cymbopogon citratus*), erva cidreira (*Melissa officinalis*), cebolinha (*Allium fistulosum*) e babosa (*Aloe vera*), assim como a explicação de suas propriedades, benefícios, modos de preparo e algumas receitas culinárias utilizando-as. Além de alertas e cuidados.

Durante as aulas foi possível observar que os idosos fazem uso das plantas medicinais como um recurso terapêutico e principalmente como prática de automedicação, o emprego das plantas geralmente está fundamentado no conhecimento popular o que o transforma em um meio de transmissão de informações práticas e teóricas sobre a fitoterapia.

### **Considerações finais**

Este trabalho permitiu o desenvolvimento das atividades extensionistas e o resgate do conhecimento popular sobre plantas medicinais entre idosos participantes da UNATI. Nas aulas realizadas houve uma intensa troca de informações a respeito da ação das plantas medicinais, além da demonstração de suas diferentes formas de preparo, atentando sempre aos cuidados ao lidar com os produtos naturais, conscientizando quanto ao uso adequado, tendo em vista que, se utilizadas e preparadas de forma errônea, pode ser prejudicial à saúde.

Deste modo, é perceptível que é de suma importância difundir conhecimentos com relação ao uso das plantas medicinais, principalmente porque ressignifica o que se entende pelo processo de melhora, pois, a partir das plantas é possível visualizar a superação da medicina tradicional com a dicotomia médico/medicamento. Assim abrange-se novas possibilidades de cura com plantas que a população tem acesso.

## Referências

1. Alvim, NAT, et al. O uso de plantas medicinais como recurso terapêutico: das influências da formação profissional às implicações éticas e legais de sua aplicabilidade como extensão da prática de cuidar realizada pela enfermeira. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, v.14, n.3, p.316-323, 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/hDwxtF4BnxtCZx7Pg6xz85k/abstract/?format=html&lang=pt>
2. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – Anvisa. Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº 26, de 13 de maio de 2014. Dispõe sobre o registro de medicamentos fitoterápicos e o registro e a notificação de produtos tradicionais fitoterápicos. *Diário Oficial União* 14 maio 2014; Seção 1:52. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2014/rdc0026\\_13\\_05\\_2014.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2014/rdc0026_13_05_2014.pdf)
3. Flávio LC, Santos RA. Plantas medicinais: O resgate de um patrimônio cultural. 1st ed. Francisco Beltrão: Grafisul; 2018. Plantas medicinais: do conhecimento popular ao conhecimento científico e sua valorização cultural; p. 27-37.
4. Brasil. Decreto nº 5.813, de 22 de junho de 2006. Aprova a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos e dá outras providências. *Diário Oficial União*. 23 jun 2006. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5813.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5813.htm)
5. Silva J. O que é o SUS. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2015. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/cfc-236002>
6. Zonet PDC, et al. Crianças e plantas medicinais: o conhecimento por meio de atividades lúdicas. *Expressa Extensão*. 2019; 24:63- 76. Disponível em: <https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/expressaextensao/article/view/14355>

## AVALIAÇÃO NUTRICIONAL DE ATLETAS DE FUTSAL: DADOS ANTROPOMÉTRICOS

Brenda Tizatto<sup>1</sup>, Ketlyn Olenka

<sup>1</sup>Graduanda do curso de Nutrição (Unioeste), <sup>2</sup>Orientadora. Docente do curso de Nutrição (Unioeste).

\* brendatizatto@hotmail.com

Palavras chaves: Antropometria, atletas.

### Introdução

O futsal é um esporte caracterizado por exercícios intermitentes de intensidade variável que envolve atividade aeróbia e anaeróbica<sup>1</sup>. Um parâmetro muito importante para a determinação do nível de aptidão física do atleta, é a sua composição corporal<sup>2</sup>. Dessa forma, uma alimentação equilibrada contendo todos os nutrientes essenciais ao organismo, contribui para que o atleta mantenha um bom estado nutricional, preservando sua composição corporal, favorecendo o armazenamento de energia na forma de glicogênio muscular, aumentando a construção da massa magra, além do auxílio no processo de recuperação de lesões e traumas decorrentes do exercício físico<sup>3</sup>. O objetivo geral foi avaliar o estado nutricional de 14 atletas de futsal de uma equipe de Francisco Beltrão - Paraná.

### Metodologia

Trata-se de um estudo de caso de objetivo exploratório, que foi realizado com atletas profissionais de uma equipe de futsal do município de Francisco Beltrão-PR. Foram analisados os prontuários de 14 atletas, participantes do gênero masculino, com idade entre 15 e 37 anos. Os dados foram coletados a partir do prontuário dos atletas do arquivo da Clínica de Nutrição Ketlyn Olenka, e a pesquisa foi submetida ao Comitê em Ética Plataforma Brasil. Para caracterização do perfil antropométrico e avaliação da composição corporal dos atletas, foi utilizado os dados de peso, estatura, índice de massa corporal (IMC), percentual de gordura corporal (PGC), massa muscular esquelética (MME) e massa de gordura (MG). Esses dados foram coletados a partir da utilização de um equipamento de bioimpedância que avalia, a composição corporal, nesse caso a InBory770.

### Resultados e Discussão

Participaram desta pesquisa 14 atletas de um time profissional de futsal da cidade de Francisco Beltrão -PR, todos do sexo masculino, sendo a idade média dos atletas de 23 anos, com variação de 15 a 37 anos de idade. Os dados da avaliação antropométrica dispostos na tabela 1. demonstram que a média do IMC indica que a equipe analisada apresenta estado de eutrofia, onde 64,2% (n=9), são classificados como eutróficos e 35,7% (n=5), sobrepeso.

De acordo com os dados obtidos na avaliação antropométrica por impedância bioelétrica, a porcentagem mínima de gordura encontrada foi de 8,9% e a quantidade máxima foi de 24,6%, porém o valor médio obtido da porcentagem de gordura nos atletas foi de 15,6%. De acordo com a tabela de referência da BIA, a porcentagem de gordura ideal para atletas é de 13,7%, ou seja, os atletas aqui pesquisados estão com o percentual de gordura corporal acima do ideal.

**Tabela 1** - Características de atletas profissionais de futsal da cidade de Francisco Beltrão-PR, 2021.

Atletas	Idade (anos)	Peso (Kg)	Altura (cm)	IMC (kg/m <sup>2</sup> )	Gordura Corporal (%)	Massa Muscular Esquelética (MME)	Massa Gorda (MG)
<b>Média</b>	23,42	74,06	175,28	24,02	15,68	35,52	12
<b>Desvio Padrão</b>	7,06	9,93	5,60	2,24	5,32	3,88	5,25
<b>Máximo</b>	37	94,5	188	29,2	24,6	44,2	23,3
<b>Mínimo</b>	15	59,1	166	21	8,9	30,2	5,6

Fonte: Dados coletados, 2021.

No futsal, valores de massa gorda reduzidos podem favorecer o rendimento, visto que a movimentação durante os jogos é intensa, com alta exigência energética. Desse modo, a massa corporal excedente, resultará num maior dispêndio energético, dificultando no processo de recuperação pós-esforço<sup>4</sup>.

Em um estudo semelhante avaliando 20 atletas de duas equipes profissionais de futsal verificou variações importantes na composição corporal dos mesmos. A avaliação do índice de massa corporal (IMC) demonstrou que o valor mínimo (18,77 kg/m<sup>2</sup>) aproximou-se ao limiar inferior da eutrofia, já o máximo (28,36kg/m<sup>2</sup>) correspondeu ao diagnóstico nutricional de pré-obesidade. Da mesma forma, o percentual de gordura corporal apresentou valores mínimos e máximos próximos ao limite considerando baixo (4,2%) e do considerado alto (15,12%) de acordo com a recomendação para atletas. A avaliação do estado nutricional por meio do IMC e da % de gordura corporal demonstrou que a maioria dos atletas apresenta valores ideais, contudo, 35% dos atletas classificaram-se em sobrepeso. No entanto, observou-se que a maioria dos indivíduos apresenta um percentual de gordura corporal favorável à prática de atividade física. Além disso, destaca-se que 30% dos atletas avaliados apresentaram baixo percentual de gordura<sup>5</sup>.

A determinação do estado nutricional através do IMC não é o mais adequado, pois é baseado na relação entre peso e estatura, porém não é uma medida precisa do teor de gordura do corpo, portanto deve ser associado a um indicador de composição corporal.

A avaliação e a determinação das características antropométricas (estatura, massa corporal e composição corporal) se faz essencial para o sucesso de uma equipe durante toda a temporada, visto que estas informações podem e devem ser utilizadas pelo treinador para mudar a função do jogador ou até mesmo mudar a forma tática de toda a equipe, visando maximizar o desempenho da mesma<sup>2</sup>.

A composição corporal e o peso, são fatores que contribuem muito para uma boa performance. O peso corporal pode influenciar a velocidade, resistência e potência dos atletas, enquanto a composição corporal pode afetar a força, a agilidade e a aparência. Por isso se faz tão necessário que estes dois fatores se encontrem em níveis apropriados<sup>6</sup>.

### **Considerações finais**

A avaliação antropométrica é um parâmetro de extrema importância, ainda mais quando se trata de atletas e performance em treinos e competições. Desse modo, um acompanhamento e aconselhamento nutricional contínuo para esse público pode trazer muitos benefícios, sendo uma ferramenta de grande impacto para a equipe e uma forma de promoção de saúde.

### **Referências**

- 1- QUINTÃO, D. F. et al. Estado nutricional e perfil alimentar de atletas de futsal de diferentes cidades do interior de Minas Gerais. *Revista Brasileira de Futebol (The Brazilian Journal of Soccer Science)*, v. 2, n. 1, p. 13-20, 2013.
- 2- PRADO, Wagner Luiz do; BOTERO, João Paulo; GUERRA, Ricardo Luiz Fernandes; RODRIGUES, Celis Lopes; CUVELLO, Laura Cristina; DÂMASO, Ana R.. Perfil antropométrico e ingestão de macronutrientes em atletas profissionais brasileiros de futebol, de acordo com suas posições. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, [S.L.], v. 12, n. 2, p. 61-65, abr. 2006. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1517-86922006000200001>.
- 3- NASCIMENTO, Ozanildo Vilaça do. Perfil do estado nutricional do atleta adulto. **Fitness & Performance Journal**. Rio de Janeiro, p. 241-246. ago. 2007. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/751/75117214006.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2021.
- 4- Soares, P.E.P.; *Composição Corporal em Atletas de Futsal*. Mestrado em Treino Desportivo para Crianças e Jovens. Coimbra, 2011.
- 5- BONATTO, Gabriel Francisco Cerutti et al. Perfil antropométrico, consumo de macronutrientes e micronutrientes antioxidantes de atletas profissionais de futsal do oeste e sudoeste do Paraná. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*, v. 26, n. 1, p. 65-74, 2018.
- 6- Candia, F. N. P. Avaliação nutricional esportiva. in: DUARTE, A. C. *Avaliação nutricional: aspectos clínicos e laboratoriais*. São Paulo. Atheneu. p. 213-237. 2007.