

# SÃO PAULO Medical Journal

EVIDENCE FOR HEALTH CARE

Volume 140 Suppl 1



## Resumos do 54° Congresso Brasileiro de Patologia Clínica/Medicina Laboratorial

Medline, LILACS,  
SciELO, Science  
Citation Index Expanded,  
Journal Citation Reports/  
Sciences Edition  
(impact factor 1.838),  
EBSCO Publishing and  
PubMed Central  
(PMC)



Night view of Roda Rico, the largest Ferris wheel in Latin America – São Paulo (SP), Brazil  
Photo: Cristian Lourenco - Dreamstime.com

# **Sociedade Brasileira de Patologia Clínica/Medicina Laboratorial**

## **Diretoria (Biênio 2022-2023)**

**Fábio Vasconcellos Brazão**

Presidente

**Alvaro Pulchinelli Junior**

Vice-presidente

**Gustavo Bruniera Peres Fernandes**

Diretor Administrativo e Financeiro

**Annelise Correa Wengerkievicz Lopes**

Diretora de Comunicação e Marketing

**Guilherme Ferreira de Oliveira**

Diretor de Acreditação e Qualidade

**Leonardo de Souza Vasconcellos**

Diretor de Ensino

**Wilson Shcolnik**

Diretor de Relações Institucionais

**Andre Mario Doi**

Diretor Científico

**Carlos Eduardo dos Santos Ferreira**

Presidente do CONEX

**TEMA LIVRE PALC**

**Qualidade**

- 2 5494 – FERRAMENTA DE GESTÃO PARA AUDITORIAS INTERNAS DA QUALIDADE NA MAIOR REDE DE DIAGNÓSTICOS DA AMÉRICA LATINA  
*Barbosa LM, Canali DGR*
- 2 5501 – AVALIAÇÃO DO GRAU DE SATISFAÇÃO MÉDICA COM OS SERVIÇOS DE UM LABORATÓRIO CLÍNICO PRIVADO ATRAVÉS DA METODOLOGIA NPS  
*Roedel FCV, Welter LCM, Branco RM, Barreto BO, Araujo CM, Nery LFA*
- 3 5515 – AVALIAÇÃO DOS EVENTOS ADVERSOS NA COLETA DE AMOSTRAS E IMPORTÂNCIA PARA A SEGURANÇA DO PACIENTE  
*Tiburcio TH, Costantin BS, Welter LCM, Branco RM, Barreto BO, Araujo CM, Nery LFA*
- 3 5730 – APLICAÇÃO DAS FERRAMENTAS DA QUALIDADE NO MAPEAMENTO DOS PROCESSOS NO SETOR DA TRIAGEM EM LABORATÓRIO DE ANÁLISES CLÍNICAS  
*Longhi OA*
- 3 5752 – UTILIZAÇÃO DE FORMULÁRIOS ELETRÔNICOS COMO ALTERNATIVA NA GARANTIA DA QUALIDADE DA AVALIAÇÃO ENTRE DIFERENTES ANALISTAS EM UMA REDE DE LABORATÓRIO CLÍNICOS  
*Martinez KGOM, Mata LS, Canali DGR, Barbosa LM, Carneiro IPDM*
- 3 5759 – AUDITORIAS INTERNAS: PERSPECTIVAS DO MODELO UTILIZADO DURANTE O ANO DE 2021 EM GRANDE REDE DE LABORATÓRIOS PRIVADOS DO NORDESTE DO BRASIL  
*Mata LS, Martinez KGOM, Carneiro IPDM, Barbosa LM, Remor DG*
- 4 5865 – A IMPORTÂNCIA DO FLUXO RÁPIDO DE COMUNICAÇÃO NA CONDUÇÃO DE EVENTOS ADVERSOS NA SEGURANÇA DO PACIENTE  
*Dias CMM, Canali DGR, Gomes R, Teixeira MRM, Nunes FA*
- 4 5932 – DETERMINAÇÃO DA SENSIBILIDADE DE *PSEUDOMONAS AERUGINOSA* UTILIZANDO UM KIT QUE EVIDENCIA SE ESTÃO VIVAS OU MORTAS  
*Lobato AS, Koga PCM, Maluf MM, Santiago KAS, Alencar MC, Paula AIC, Watanabe MJL, Pasternak J*
- 4 6028 – A REESTRUTURAÇÃO DA GESTÃO DE RISCO PARA A SEGURANÇA DO PACIENTE EM UM GRANDE GRUPO DE LABORATÓRIOS  
*Ramos MFS, Koss D, Orelli ERS, Remor DCG, Dias CMM, Nunes FAN*
- 5 6137 – AVALIAÇÃO DOS EVENTOS ADVERSOS NA COLETA DOMICILIAR  
*Pires VF, Barata MCS, Gramigna FL, Cabral EDL, Campos JR, Coutinho PCR, Fernandes AB*
- 5 6168 – ANÁLISE DA EFETIVIDADE DA COMUNICAÇÃO DE RESULTADOS CRÍTICOS  
*Barata MCS, Pires VF, Cabral EDL, Campos JR, Fernandes AB*
- 5 6206 – ANÁLISE DO DESEMPENHO ANALÍTICO DAS DOSAGENS BIOQUÍMICAS URINÁRIAS SEM A UTILIZAÇÃO DO CONSERVANTE ÁCIDO CLORÍDRICO 50% (HCL 50%)  
*Silva LHT, Campos JR, Fernandes AB, Cabral EDL*
- 5 6213 – VERIFICAÇÃO DE DESEMPENHO DA DOSAGEM DE NT-PRO BNP NA PLATAFORMA ATELLICA IM SIEMENS®  
*Silva LHT, Campos JR, Fernandes AB, Cabral EDL*
- 6 6222 – ANÁLISE DE DESEMPENHO ANALÍTICO DA DOSAGEM BIOQUÍMICA URINÁRIA SEM A UTILIZAÇÃO DO CONSERVANTE HIDRÓXIDO DE SÓDIO 2% (NAOH 2%)  
*Silva LHT, Cabral EDL, Campos JR, Fernandes AB*
- 6 6227 – VERIFICAÇÃO DO DESEMPENHO ANALÍTICO DA DOSAGEM DE TROPONINA I DE ALTA SENSIBILIDADE NO EQUIPAMENTO ATELLICA IM SIEMENS®  
*Silva LHT, Campos JR, Fernandes AB, Cabral EDL*
- 6 6372 – COMO É REALIZADO UM PROGRAMA ALTERNATIVO DE CONTROLE EM UNIDADES DISTINTAS DE UM LABORATÓRIO DE APOIO?  
*Ribeiro AG, Machado PV, Pedrosa JS, Capoia AG, Siena L, Batista FO, Barboza KS, Teixeira AR, Silva DC*
- 7 6412 – ESTIMATIVA DE INTERVALOS DE REFERÊNCIA (IR): ÁCIDO ÚRICO EM ADULTOS NO SUDESTE DO BRASIL, FERRAMENTA LAB RI EM MINERAÇÃO DE DATALAKE  
*Canali DGR, Lopes ACW, Meira CM, Vieira LMF, Garoli YG, Rodrigues L*
- 7 6460 – MONITORAMENTO DE UM PROGRAMA INTEGRADO DE GESTÃO DE RISCOS E INTERAÇÃO DE PROCESSOS EM UM LABORATÓRIO DE GRANDE PORTE  
*Costa ALL, Siena L, Kosloski DM, Sartoretto KL*
- 7 6461 – IMPLANTAÇÃO DE UM PROGRAMA INTEGRADO DE GESTÃO DE RISCOS E INTERAÇÃO DE PROCESSOS EM UM LABORATÓRIO DE GRANDE PORTE  
*Siena L, Costa ALL, Kosloski DM, Sartoretto KL*
- 8 6526 – GOVERNANÇA CLÍNICA EM LABORATÓRIOS DE PATOLOGIA CLÍNICA  
*Dias CMM, Canali DGR, Marques FANS, Barbosa LM, Correa A*
- 8 6635 – VERIFICAÇÃO DO DESEMPENHO ANALÍTICO DOS *KITS* THROMBIN REAGENT, THROMBOREL® S E DADE® ACTIN FSL NO EQUIPAMENTO SYSMEX® CS-2500  
*Nunes JT, Aleixo AS, Tiago LN, Silva RMP, Fernandes AB, Campos JR, Cabral EDL*
- 8 6642 – VERIFICAÇÃO DO DESEMPENHO ANALÍTICO DO KIT INNOVANCE® D-DIMER PARA DOSAGEM DO DÍMERO D NO EQUIPAMENTO SYSMEX® CS-2500  
*Nunes JT, Aleixo AS, Tiago LN, Silva RMP, Fernandes AB, Campos JR, Cabral EDL*
- 8 6649 – VERIFICAÇÃO DE DESEMPENHO DO REAGENTE PARA DETECÇÃO DE ANTICORPOS ANTIENDOMÍCIO IGA E IGG, UTILIZANDO SUBSTRATO CONTENDO FÍGADO DE MACACO  
*Lima GLN, Campos JR, Fernandes AB, Cabral EDL, Santos LS*
- 9 6739 – VERIFICAÇÃO DO PROTOCOLO DE OBTENÇÃO DO PLASMA POBRE EM PLAQUETAS PARA DOSAGEM DO DÍMERO D  
*Nunes JT, Fernandes AB, Campos JR, Cabral EDL*
- 9 6743 – ESTUDO DE IMPACTO DA READEQUAÇÃO DA GESTÃO DE FASE PRÉ-ANALÍTICA × CONTAMINAÇÃO DE COLETAS DE URINA  
*Kretzer K, Vieira ADC, Sousa GCS, Nery LFA, Araujo CM, Barreto BO*
- 9 6981 – DESEMPENHO DO TESTE RÁPIDO PARA SARS-COV-2 EM COMPARAÇÃO AO PCR REAL TIME  
*Silva LF, Viana LDP, Barreto NCN, Ângelo MCS, Silvestrini BR, Puggina DAB, Aquinos MF*
- 9 6990 – ESTUDO CORRELACIONAL ENTRE A POSITIVIDADE APRESENTADA PELO TESTE DE ANTÍGENO E PCR EM TEMPO REAL NA DETECÇÃO DE COVID-19 NO ANO DE 2022  
*Barreto NCN, Viana LDP, Silva LF, Ângelo MCS, Silvestrini BR, Puggina DAB, Aquinos MF*
- 10 7003 – ESTUDO DA CONCORDÂNCIA ENTRE O AUMENTO DO NÚMERO DE CASOS DE DENGUE CORRELACIONADO COM DENGUE, ZIKA E CHIKUNGUNYA  
*Ângelo MCS, Viana LDP, Silva LF, Barreto NCN, Silvestrini BR, Puggina DAB, Aquinos MF*



Correspondence to:

**ASSOCIAÇÃO PAULISTA DE MEDICINA**  
*Publicações Científicas*

Av. Brig. Luís Antônio, 278 - 7ª andar –  
São Paulo (SP) – Brasil – CEP 01318-901  
Tel. (+55 11) 3188-4310/3188-4311  
E-mail: revistas@apm.org.br  
www.scielo.br/spmj

- 10 7052 – RELATO DE CASO: ALTERAÇÕES MORFOLÓGICAS NOS NEUTRÓFILOS DO SANGUE PERIFÉRICO EM PACIENTE COM LINFOMA NÃO HODGKIN DIFUSO  
*Nunes JT, Matos MLQC, Aleixo AS, Fernandes LC, Tiago LN, Fernandes AB, Campos JR, Cabral EDL*
- 10 7113 – INCIDÊNCIA DE LEUCEMIAS AGUDAS DE ACORDO COM IDADE E SEXO, NO PERÍODO DE JANEIRO A JUNHO DE 2022  
*Aquinos MF, Puggina DAB, Silva LF, Viana LDP, Barreto NCN, Silvestrini BR, Ângelo MCS*
- 11 7139 – A IMPORTÂNCIA DA RELAÇÃO ALBUMINA/CREATININA NO EXAME DE URINA ROTINA COMO TRIAGEM DA FUNÇÃO GLOMERULAR  
*Gomes LCM, Marcelo Junior HB, Fernandes AB, Campos JR, Cabral EDL*
- 11 7167 – IMPLANTAÇÃO DA MÉTRICA SIGMA E IMPACTOS NA GESTÃO DA FASE ANALÍTICA  
*Campos JR, Fernandes AB, Silva LHT, Cabral EDL*

**TEMAS LIVRES**

**Bioquímica e Toxicologia**

- 11 5388 – DOENÇA DE ALZHEIMER: COLESTEROL ALTO É ASSOCIADO A ESCORES MAIS BAIXOS NO MINEXAME DO ESTADO MENTAL (MEEM)  
*Komatsu C, Komatsu RS*
- 11 5440 – VALIDAÇÃO DO ENSAIO QMS TEICOPLANINA THERMO SCIENTIFIC PARA PLATAFORMA ROCHE  
*Watanabe MJL, Moreno MM, Gomes SR, Batista MC*
- 12 5481 – ASSOCIAÇÃO ENTRE CONCENTRAÇÕES URINÁRIAS DE NGAL E RISCO DE DOENÇA RENAL CRÔNICA EM PACIENTES COM DIABETES TIPO 2  
*Rossato BG, Stein CS, Carvalho JAM, Duarte MMMF, Moresco RN*
- 12 5507 – AVALIAÇÃO DO PERFIL BIOQUÍMICO DE PACIENTES AMBULATORIAIS DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19 EM UM LABORATÓRIO PRIVADO  
*Pretel JP, Welter LCM, Branco RM, Barreto BO, Araujo CM, Nery LFA*
- 12 5568 – AVALIAÇÃO DOS NÍVEIS DE VITAMINA D EM PACIENTES COM FIBRILAÇÃO ATRIAL  
*Costa LBX, Duarte RCF, Martins GLM, Carvalho MG, Reis HJ, Borges KBG, Silva IFO, Ferreira CN*
- 13 5613 – ANÁLISE DA INTERFERÊNCIA *IN VITRO* DE PROTEÍNAS SOBRE A CREATININA MENSURADA PELA REAÇÃO DE JAFFÉ E POR MÉTODO ENZIMÁTICO  
*Teixeira CS, Stein CS, Moresco RN*
- 13 5718 – NÍVEIS SÉRICOS DE BUN E CREATININA EM PACIENTES COM COVID-19 INTERNADOS EM UTI EM UM HOSPITAL DE REFERÊNCIA  
*Lopes RJ, Cauz M, Duarte AF, Freitas JJ, Perico LL, Suldotski MT*
- 13 5749 – AVALIAÇÃO NOS NÍVEIS SÉRICOS DA ADENOSINA DEAMINASE EM PACIENTES COM DOENÇA PERIODONTAL  
*Chielle EO, Fächter SCC, Maciel SFVO*
- 13 5764 – ATIVIDADE DA ADENOSINA DEAMINASE NA SALIVA DE PACIENTE COM DOENÇA PERIODONTAL  
*Chielle EO, Fächter SCC, Maciel SFVO*
- 14 5815 – ESTUDO AVALIATIVO DAS ALTERAÇÕES DO TESTE DO PEZINHO E IMPORTÂNCIA DA CONFIRMAÇÃO DOS RESULTADOS NOS RECÉM-NASCIDOS DE UMA MATERNIDADE PARTICULAR DA CIDADE DE CAMPINAS, SÃO PAULO  
*Molina LN, Barreto BO, Araujo CM, Nery LFA, Alves MS*
- 14 5832 – VERIFICAÇÃO ANALÍTICA DA DOSAGEM DE PROCALCITONINA NA PLATAFORMA ALINITYM I (ABBOTT) E COMPARAÇÃO COM A PLATAFORMA ADVIA® CENTAUR XPT (SIEMENS)  
*Remus MM, Giordani L, Freitas PAC, Corrêa JARA, Pereira DC, Rodrigues GM, Paiva RM, Mattos EMA*
- 14 5902 – ANÁLISE DOS NÍVEIS SÉRICOS DA VITAMINA B12 EM IDOSOS DA CIDADE DE MANAUS-AM  
*Pessoa GJ, Barreto BO, Araujo CM, Nery LFA*
- 15 5995 – ESTUDO COMPARATIVO ENTRE MÉTODOS PARA DOSAGEM DE VANCOMICINA  
*Farace MD, Moura BS, Moutinho L, Assunção LGS, Amâncio LF, Poletti VDS*
- 15 6073 – IMPLEMENTAÇÃO DE PROTOCOLO PARA O MONITORAMENTO TERAPÊUTICO DO BUSSULFANO EM POPULAÇÃO PEDIÁTRICA DE TRANSPLANTE DE CÉLULAS TRONCO HEMATOPOIÉTICAS  
*Remus MM, Corrêa JARA, Correa GG, Zuckermann J, Pinhatti AV, Araújo BV, Costa TCTD, Schweinberger BM, Moreira LB*
- 15 6086 – ASSOCIAÇÃO ENTRE BIOMARCADORES DE DANOS OXIDATIVOS E CORTISOL EM MILITARES DO EXÉRCITO BRASILEIRO  
*Sena MAB, Fortes MSR, Zanetti MM, Mello DB, Rosa SE, Ferreira PF, Pereira MD*
- 15 6145 – ANÁLISE COMPARATIVA DAS METODOLOGIAS ELISA E ENSAIO LIPOSSOMAL PARA DOSAGEM DO CH50  
*Genevam MR*
- 16 6188 – ASSOCIAÇÃO ENTRE RESISTÊNCIA À INSULINA E DANO OXIDATIVO EM MILITARES DO EXÉRCITO BRASILEIRO  
*Sena MAB, Fortes MSR, Zanetti MM, Mello DB, Rosa SE, Ferreira PF, Pereira MD*
- 16 6239 – PRESENÇA DE PROTEÍNA MONOCLONAL EM REGIÃO DE ALFA 2 EM PACIENTE COM MIELOMA MÚLTIPLO: RELATO DE CASO  
*Oliveira AS, Silva LMA, Fernandes CEG, Sumita NM, Martinez GA, Duarte NJC*
- 16 6362 – ÍNDICES TYG E TG/HDL-C COMO FERRAMENTAS DE PREDIÇÃO DE SÍNDROME METABÓLICA EM MILITARES  
*Ferreira PF, Sena MAB, Rosa SE, Fortes MSR*
- 16 6377 – INDICADORES INDIRETOS DE RESISTÊNCIA INSULÍNICA EM MILITARES  
*Ferreira PF, Sena MAB, Rosa SE, Fortes MSR*
- 17 6392 – ESTUDO PARA DETERMINAÇÃO DE NOVOS PARÂMETROS REVISIONAIS EM LÂMINAS DE HEMOGRAMA  
*Lima APS, Kemper BX, Suldotski MT*
- 17 6487 – DETERMINAÇÃO DO *CUT-OFF VALUE* DE PROTEINÚRIA PARA IMUNOFIXAÇÃO URINÁRIA E REDUÇÃO DO CUSTO TOTAL POR EXAME  
*Vieira IPV, Sousa GBF, Oliveira PA, Dias AC, Silva LA, Barbosa AL, Martins GR, Nery LFA*
- 17 6604 – EXPRESSÃO DA HBA1C EM PACIENTES IDOSOS DURANTE ISOLAMENTO SOCIAL EM UM ANO DE PANDEMIA EM BELÉM, PARÁ  
*Brazão MAB, Brazão FV, Brazão GB, Cohen PB, Rodrigues MPMA, Viana YV, Silva DC, Carvalho APGC*
- 18 6629 – AVALIAÇÃO DE MARCADORES LABORATORIAIS DE ROTINA EM MULHERES COM CÂNCER DE MAMA DE ACORDO COM O SUBTIPO MOLECULAR: UM ESTUDO DE *FOLLOW-UP*  
*Bretz GPM, Sabino AP, Simões R, Gomes KB*
- 18 6677 – ANÁLISE DE VITAMINA D EM INDIVÍDUOS NA FAIXA ETÁRIA DE 0 A 15 ANOS  
*Guirão AB, Garcia VAB, Nacaguma NO, Nery LFA, Araujo CM, Barreto BO*
- 18 6720 – DESENVOLVIMENTO E VALIDAÇÃO DE MÉTODO ANALÍTICO PARA QUANTIFICAÇÃO DE VITAMINA E EM SORO POR LC-MS/MS  
*Soares MO, Mazete FP, Ramadan DR, Tufik S, Sugawara EK*
- 18 6723 – DEFICIÊNCIA DE VITAMINA D25 EM PACIENTES DE UM LABORATÓRIO DO SUL DE SANTA CATARINA EM DIFERENTES ESTAÇÕES DO ANO  
*Godoi AK, Mendes J, Sousa GC, Nery LFA, Araujo CMA, Barreto BO*
- 19 6732 – AVALIAÇÃO DOS NÍVEIS SÉRICOS DE ZINCO E VITAMINA D EM PACIENTES DE UMA REDE DE LABORATÓRIOS DE SANTA CATARINA  
*Mendes J, Godoi AK, Fischer N, Sousa GC, Nery LFA, Araujo CM, Barreto BO*

- 19 6831 – IMPACTO DA PANDEMIA DE COVID-19 NA REALIZAÇÃO DE EXAMES LABORATORIAIS RELACIONADOS COM O DIAGNÓSTICO E O ACOMPANHAMENTO DE DOENÇAS CRÔNICAS NÃO INFECCIOSAS  
*Oliveira AGMG, Oliveira GF, Jacomo RH, Nery LFA*
- 19 6843 – IMPACTO DA PANDEMIA DE COVID-19 NA REALIZAÇÃO DE EXAMES LABORATORIAIS RELACIONADOS COM O DIAGNÓSTICO E O ACOMPANHAMENTO DE DOENÇAS NEOPLÁSICAS  
*Oliveira AGMG, Oliveira GF, Jacomo RH, Nery LFA*
- 20 7092 – ÍNDICES DE VITAMINA D NO PERÍODO DA PANDEMIA DE COVID-19 EM UMA POPULAÇÃO ATENDIDA EM UM LABORATÓRIO DE ANÁLISES CLÍNICAS EM SALVADOR, BAHIA  
*Lopes VA, Brandão HLC, Barreto BO, Araujo CM, Nery LFA*
- 20 7189 – IMPORTÂNCIA DA QUANTIFICAÇÃO DAS CADEIAS LEVES KAPPA E LAMBDA LIVRES URINÁRIAS NO ESTUDO DAS PARAPROTEÍNAS  
*Loureiro G, Rocha LSA, Pereira DD, Morais FGD, Cain AA, Martins M, Benini MF, Sumita NM*
- 20 7264 – ANÁLISE DO PERFIL RENAL LABORATORIAL EM PACIENTES DE UMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA DE ATENDIMENTO EXCLUSIVO A COVID-19  
*Sousa M, Maciel DC, Nery LFA, Araujo CM, Barreto BO*
- 21 7301 – DETERMINAÇÃO DE INTERVALOS DE REFERÊNCIAS DE BIOMARCADORES DA FUNÇÃO RENAL EM PACIENTES IDOSOS  
*Gonçalves GO, Vasconcellos LS*
- 21 7321 – DETERMINAÇÃO DE INTERVALOS DE REFERÊNCIAS DE BIOMARCADORES DA FUNÇÃO HEPÁTICA EM PACIENTES IDOSOS  
*Gonçalves GO, Vasconcellos LS*

### Diagnóstico Molecular

- 21 5397 – PULL DE POSITIVOS COMO CONTROLE GENEEXPERT  
*Santos KDS*
- 22 5444 – PERFIL GENÔMICO DO CARCINOMA DE PULMÃO DE NÃO PEQUENAS CÉLULAS E LINFONODOS MEDIASTINAIS CORRESPONDENTES POR SEQUENCIAMENTO DE NOVA GERAÇÃO: UM ESTUDO PILOTO  
*Faria CS, Mingarini R, Nascimento ECT, Mangone FRR, Nagai MA, Agati MEM, Capelozzi VL, Antonangelo L*
- 22 5452 – AVALIAÇÃO DO RENDIMENTO DE DNA GENÔMICO OBTIDO DE AMOSTRAS FIXADAS EM FORMALINA E EMBEBIDAS EM PARAFINA E DE LÂMINAS HISTOLÓGICAS E CITOLÓGICAS RASPADAS DE PACIENTES COM ADENOCARCINOMA DE PULMÃO  
*Faria CS, Mangone FRR, Agati MEM, Pavanelli AC, Nagai MA, Kulikowski LD, Figueiredo VR, Antonangelo L*
- 22 5473 – AVALIAÇÃO DE CONTAMINAÇÃO MATERNA EM PRODUTO DE ABORTO  
*Watanabe MJ, Borri D, Alonso EO, Kishimoto RK, Santos MFM, Centurião NF, Torres MA, Velloso EDRP*
- 22 5565 – PERFIL DE MUTAÇÕES GERMINATIVAS IDENTIFICADAS EM PAINEL MULTIGENES PARA PREDISPOSIÇÃO AO CÂNCER HEREDITÁRIO  
*Barbosa FB, Marotti TF, Ribeiro PD, Silva AFA, Oliveira DSL, Rodrigues MA, Paiva IS, Lopes GAMD*
- 23 5569 – A IMPORTÂNCIA DA BIOLOGIA MOLECULAR NA IDENTIFICAÇÃO DE *MICROSPORUM ADOUINII* COMO AGENTE DE *TINEA CAPITIS*  
*Prudêncio FAA*
- 23 5688 – IMPACTO DA VACINAÇÃO CONTRA COVID-19 COM BASE EM TESTES DIAGNÓSTICOS NA POPULAÇÃO IDOSA EM UMA REDE DE LABORATÓRIOS DE BELÉM, PARA  
*Cohen PB, Calheiros EC, Barroso FP, Brazão MAB, Brazão FV, Bezerra RAS*
- 23 5695 – O AUMENTO DA PROPORÇÃO DE EXAMES POSITIVOS PARA COVID-19 EM UM LABORATÓRIO DO INTERIOR APÓS A FLEXIBILIZAÇÃO DO USO DE MÁSCARAS NO ESTADO DE SÃO PAULO  
*Souza M, Maciel DC, Nery LFA, Araujo CM, Barreto BO*
- 24 5723 – INFLUENZA A: CIRCULAÇÃO FORA DA SAZONALIDADE E COINFECCÕES COM OUTROS VÍRUS RESPIRATÓRIOS EM PACIENTES ATENDIDOS EM UM HOSPITAL TERCIÁRIO DO SUL DO BRASIL  
*Rodrigues GM, Hellwig AHS, Medeiros L, Paris F, Giordani L, Remus MM, Pereira DC, Paiva RM, Barth AL*
- 24 5740 – PREVALÊNCIA DO VÍRUS SINCICIAL RESPIRATÓRIO NA POPULAÇÃO PEDIÁTRICA EM UM HOSPITAL TERCIÁRIO DO SUL DO BRASIL  
*Rodrigues GM, Hellwig AHS, Cavatão FG, Gomez EW, Giordani L, Paris F, Pereira DC, Paiva RM, Barth AL*
- 24 5763 – EXPRESSÃO DE MIRNAS RELACIONADOS COM A RESPOSTA INFLAMATÓRIA EM PACIENTES COM DIABETES *MELLITUS* TIPO 2  
*Pereira JD, Borges KBG, Vieira MTA, Rodrigues KF, Jorge KTOS, Soriani FM*
- 24 5803 – EPIGENOMIC ANALYSIS REVEAL CRITICAL ASSOCIATION BETWEEN METHYLATION STATUS AND CLINICAL PHENOTYPE  
*Carvalho GFS, Vieira LL, Wolff BM, Oliveira YG, Almeida VT, Nascimento AM, Kulikowski LD*
- 25 5829 – GENOTIPAGEM DO SARS-COV-2 EM AMOSTRAS DO DISTRITO FEDERAL  
*Silva LP, Velasco LFR, Hurtado FA, Oliveira ASC, Souza GL, Andrade MS, Belmok A, Sousa CF*
- 25 5842 – IMPORTÂNCIA DOS TESTES MOLECULARES NA DETECÇÃO DE COVID-19 E INFLUENZA DE UM LABORATÓRIO CLÍNICO EM CAMPO GRANDE, MATO GROSSO DO SUL  
*Hoff BL, Barreto BO, Araujo C, Abdalla L, Vaz MM*
- 25 5876 – AVALIAÇÃO DO *TURNAROUND TIME* (TAT) E VERIFICAÇÃO DE DESEMPENHO DO ANALISADOR ALINITYM M EM RELAÇÃO AO M2000SP/RT PARA A DETECÇÃO QUALITATIVA DE SARS-COV-2 E QUANTIFICAÇÃO DE CARGA VIRAL DE HIV-1 E HCV EM UM LABORATÓRIO ASSISTENCIAL  
*Giordani L, Cavatão FG, Rodrigues GM, Hellwig AHS, Gomez E, Remus MM, Pereira DC, Paiva RM, Barth AL*
- 26 5904 – COMPORTAMENTO VIRAL DA INFEÇÃO PELO PAPILOMAVÍRUS HUMANO: DIAGNÓSTICO MOLECULAR NO RASTREIO DO CÂNCER CERVICAL  
*Lima RC, Tavares GF, Guerra Junior RB, Silveira FAA, Amaral IPC*
- 26 5940 – SARS-COV-2 NO LÍQUOR: PESQUISA EM PACIENTES COM SUSPEITA DE ENCEFALITES VIRAIS  
*Giordani L, Medeiros L, Rodrigues GM, Hellwig AHS, Cavatão FG, Gomez E, Wink PL, Pereira DC, Paiva RM*
- 26 5976 – INVESTIGAÇÃO MOLECULAR DE INFECCÕES VIRAIS EM AMOSTRAS DE LÍQUOR  
*Giordani L, Hellwig AHS, Medeiros L, Paris F, Rodrigues GM, Wink PL, Pereira DC, Paiva RM, Barth AL*
- 26 6007 – A RELAÇÃO ENTRE OS NÚMEROS DE EXAMES DE QRT-PCR PARA COVID-19, CORRESPONDENTES A PRIMEIRA (2020), SEGUNDA (2021) E TERCEIRA (2022) ONDAS, E A FAIXA ETÁRIA DESSES PACIENTES ATENDIDOS EM UM HOSPITAL DO SETOR PRIVADO  
*Assato MA, Lopes DM, Dino TD, Rosa DA, Vieira S*
- 27 6012 – AVALIAÇÃO DE DIFERENTES PLATAFORMAS DE PCR EM TEMPO REAL PARA SARS-COV 2: COMPARAÇÃO DOS VALORES DE CT UTILIZANDO CULTURA CELULAR  
*Peonorio PEM, Brandão FDM, Ruiz RM, Petroni RC, Santana RAF, Pinho JRR, Doi AM*
- 27 6065 – DIAGNÓSTICO MOLECULAR DE INFEÇÃO PELO VÍRUS DA DENGUE EM PACIENTE COM ENCEFALITE VIRAL  
*Peonorio PEM, Portelo AC, Paixão BCV, Cagini N, Petroni RC, Peres GB, Doi AM*
- 27 6130 – VARIANTES DE PREOCUPAÇÃO DO SARS-COV-2: IDENTIFICAÇÃO PRESUNTIVA POR MEIO DA ANÁLISE POR SEQUENCIAMENTO DE SANGER DA REGIÃO DE LIGAÇÃO AO DOMÍNIO DO RECEPTOR (RBD) DO GENE S  
*Rodrigues GM, Volpato FCZ, Wink PL, Paiva RM, Barth AL, Paris F*

- 27 6136 – UTILIZAÇÃO DO DIAGNÓSTICO MOLECULAR DE COVID-19 NA IDENTIFICAÇÃO DE ÁREAS COM MAIOR PROPENSÃO À DISSEMINAÇÃO DA DOENÇA NO MUNICÍPIO DE CAMPOS DOS GOYTACAZES, RIO DE JANEIRO  
*Silva AFA, Francisco Junior RS, Barbosa FB, Oliveira DSL, Rodrigues MA, Ribeiro PD*
- 28 6289 – APLICAÇÃO DE FERRAMENTA MOLECULAR PARA MONITORAMENTO DO SARS-COV2 E OUTROS VÍRUS RESPIRATÓRIOS EM REGIÕES DE SÃO PAULO  
*Carvalho GC, Monteiro J, Souza GMR, Perez BB, Ramadan DR, Tufik S*
- 28 6363 – SEQUENCIAMENTO DE NOVA GERAÇÃO EM TUMORES SÓLIDOS: DETECÇÃO DE ALTERAÇÕES GENÔMICAS PARA IDENTIFICAÇÃO DO PERFIL MOLECULAR EM CÂNCER DE PULMÃO  
*Rodrigues GM, Siebert M, Oliveira FH, Prolla PA, Macedo GS, Rosset C, Paris F*
- 28 6373 – FREQUÊNCIA DE ANORMALIDADES CROMOSSÔMICAS EM HOMENS E MULHERES COM INFERTILIDADE OBSERVADAS EM UM LABORATÓRIO DE GRANDE PORTE  
*Giorgione AFC, Falcão TS, Bittencourt V*
- 29 6462 – PREVALÊNCIA DE GENÓTIPOS DO PAPILOMAVÍRUS HUMANO (HPV) NA ROTINA DE UM LABORATÓRIO DE GRANDE PORTE  
*Macedo PV*
- 29 6485 – COINFEÇÃO POR SARS-COV-2 E OUTROS VÍRUS RESPIRATÓRIOS EM AMOSTRAS PROCESSADAS EM UM LABORATÓRIO DE GRANDE PORTE  
*Vila Nova LG*
- 29 6663 – ANÁLISE DOS LIMITES DE DETECÇÃO DOS GENES *RDRP*, *S* E *N* EM AMOSTRAS POSITIVAS PARA SARS-COV-2 E OUTROS VÍRUS RESPIRATÓRIOS  
*Carvalho GC, Monteiro J, Perez BB, Ramadan DR, Tufik S*
- 29 6710 – RT-QPCR-SARS-COV-2: DOS DESAFIOS DA IMPLANTAÇÃO AO SUCESSO DOS RESULTADOS  
*Tartari DC, Sousa GCS, Nery LFA, Araujo CM, Barreto BO*
- 30 6755 – TRISSOMIA 21 DETECTADA ATRAVÉS DE NIPT EM MULHERES ACIMA DE 35 ANOS EM UM LABORATÓRIO EM MANAUS, AMAZONAS  
*Melo HF, Nery LFA, Araujo CM, Barreto BO, Figueira LC*
- 30 6766 – PREVALÊNCIA DE INFECÇÕES SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS EM MULHERES ATENDIDAS EM UM LABORATÓRIO PARTICULAR DE ARACAJU  
*Santos RWF, Araujo FOA, Alves AA, Melo JS, Silva PHO*
- 30 6775 – PADRÃO DIAGNÓSTICO DO VÍRUS SINCICIAL RESPIRATÓRIO E SARS-COV-2 EM CRIANÇAS DE SÃO PAULO, BRASIL  
*Carvalho GCC, Rodrigues JNM, Ramadan DR, Tufik S*
- 30 6820 – RELATO DE CASO: INVESTIGAÇÃO DIAGNÓSTICA DE POSSÍVEL CONTROLADOR DE ELITE DO VÍRUS HIV-1  
*Silva RMP, Bretz GPM, Teixeira AMSB, Campos JR, Fernandes AB, Cabral EDL*
- 31 6898 – IDENTIFICAÇÃO DO PAPILOMAVÍRUS HUMANO E COINFEÇÃO POR *GARDNERELLA VAGINALIS* E *CANDIDA* SPP. NAS AMOSTRAS DE SECREÇÕES VAGINAIS COLETADAS EM MEIO LÍQUIDO  
*Santos RWF, Alves AA, Silva PHO, Melo JS, Araujo FOA*
- 31 6908 – DETECÇÃO E GENOTIPAGEM DO HPV EM MULHERES COM LESÕES INTRAEPITELIAIS ESCAMOSA DE BAIXO GRAU E CÉLULAS ATÍPICAS DE SIGNIFICADO INDETERMINADO NA CITOLOGIA  
*Santos RWF, Alves AA, Araujo FOA, Melo JS, Silva PHO*
- 31 6928 – INCIDÊNCIA DE CASOS DE HEPATITES VIRAIS AGUDAS A, B, C, D, E EM SERVIÇOS DE SAÚDE BRASILEIROS  
*Oliveira KG, Domingues TSP, Pugliese S, Panico CT, Sousa LOC, Oliveira DOPS, Sítik R, Pinho JRR*
- 31 6930 – DESENVOLVIMENTO DE REAGENTE DE EXTRAÇÃO RÁPIDA DE ÁCIDOS NUCLEICOS E VALIDAÇÃO NA DETECÇÃO DE SARS-COV-2 POR RT-QPCR  
*Silva LM, Riane LR, Silvério MS, Pittella F, Pereira Junior OS*
- 32 7034 – IMPLEMENTAÇÃO DO *KIT* DE BIOLOGIA MOLECULAR PARA DETECÇÃO DE INFLUENZA A, INFLUENZA B E SARS-COV-2: OBSERVAÇÃO DE PARÂMETROS DE RESULTADOS EM AMOSTRAS CLÍNICAS DO RIO DE JANEIRO, BRASIL  
*Candea ALP*
- 32 7049 – VALIDAÇÃO E PADRONIZAÇÃO DA TÉCNICA DE LAMP PARA DETECÇÃO DO SARS-COV-2  
*Bretz GPM, Carobin NV, Fernandes AB, Soardi FC, Borges KBG*
- 32 7075 – SARS-COV-2 NT-CHIP, A NOVEL FUNCTIONAL MULTIPLEX IMMUNOASSAY FOR SARS-COV-2 EVALUATION OF HUMORAL RESPONSE AND DETECTION OF NEUTRALIZING ANTIBODIES  
*Luche DD*
- 33 7166 – ESTUDO COMPARATIVO DE CARIÓTIPOS POR TÉCNICAS DE BANDA G E HIBRIDIZAÇÃO *ARRAY*-CGH  
*Bandeira ACA, Nunes RA, Silva CS, Jose EAC, O Junior HR, Perez BB, Carvalho GC, Ramadan DR, Tufik S*
- 33 7335 – VALIDAÇÃO DIAGNÓSTICA DO CITOMEGALOVÍRUS E DOS POLIOMAVÍRUS BKPYV E JCPYV EM TRANSPLANTADOS RENAIIS POR PCR *MULTIPLEX*  
*Corgozinho MLMV, Alves LV, Mota APL*

**Educação em Patologia Clínica**

- 33 5491 – METHOD OF HISTOPATHOLOGICAL DIAGNOSIS OF MAMMARY NODULES THROUGH DEEP LEARNING ALGORITHM  
*Chielle EO, Kuiuva EL*
- 33 5687 – ATUALIZAÇÃO DE UMA EPIDEMIA DE 40 ANOS: HIV  
*Nascimento I*
- 34 6826 – PREVALÊNCIA DE POSITIVIDADE NOS EXAMES DE CORONAVÍRUS DE MARÇO DE 2020 A MAIO DE 2022 EM UM LABORATÓRIO PRIVADO DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS, SÃO PAULO  
*Lima CCS, Faria CR, Brito AMA, Mendes GV, Barreto BO, Nery LFA, Araujo CM*
- 34 6830 – UMA DÉCADA DE HISTÓRIA E ATIVIDADES DE UMA LIGA ACADÊMICA DE PATOLOGIA CLÍNICA DE MINAS GERAIS  
*Vasconcellos LS, Brito FA, Chaves ALR, Pinto GDM, Faria APB, Temponi BV, Assis BM, Costa CSF, Pimenta PPC*
- 34 6864 – FLUXO DE EXAMES CONFIRMATÓRIOS PARA TOXOPLASMOSE IGM EM GESTANTES  
*Lima CCS, Brito AMA, Faria CR, Barreto BO, Araujo CM, Nery LFA*
- 34 6932 – A IMPORTÂNCIA DA CAPACITAÇÃO PROFISSIONAL E DA EDUCAÇÃO CONTINUADA EM UM LABORATÓRIO CLÍNICO PRIVADO DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS, SÃO PAULO  
*Marques EC, Sena CW, Laurindo JV, Barreto BO, Araujo CM, Nery LFA, Faria CR*

**Endocrinologia**

- 35 5435 – VALIDAÇÃO DO ENSAIO DE ALDOSTERONA E RENINA DIRETA NA PLATAFORMA IDS-ISYS  
*Watanabe MJL, Menegat FD, Alexandre AM, Batista MC*
- 35 5489 – BIOMARCADORES OXIDATIVOS DE RELEVÂNCIA CLÍNICA EM PACIENTES COM SÍNDROME METABÓLICA  
*Chielle EO*

- 35 5490 – AVALIAÇÃO DE GLICOSE, INSULINA E ADIPONECTINA EM PACIENTES COM SÍNDROME METABÓLICA  
*Chielle EO*
- 36 5522 – DEFINIÇÃO DE VALOR DE CORTE ESTRATIFICADO POR PESO PARA TRIAGEM NEONATAL DE HIPERPLASIA ADRENAL CONGÊNITA EM AMOSTRAS COLETADAS EM PAPEL-FILTRO PROVENIENTES DE TODAS AS REGIÕES DO BRASIL  
*Freire TCL, Marques BGCS, Monteiro AM, Orbolato RVB, Almeida RMS, Barboza KLS*
- 36 5530 – DOSAGEM DE ESTRIOL (E3) POR CROMATOGRAFIA LÍQUIDA ACOPLADA À ESPECTROMETRIA DE MASSAS (LC-MS/MS)  
*Sanches LR, Cruz PBM, Leme AC, Batista MC*
- 36 5934 – HIPERPARATIREOIDISMO TERCIÁRIO: RELATO DE CASO  
*Oliveira MMS, Calestini GLS, Shinohara WT, Costa TGR, Leme AC, Gafferri CAS Gafferri*
- 37 6179 – CORRELAÇÃO ENTRE OS NÍVEIS DE PROTEÍNA C REATIVA E DÍMERO D EM MULHERES COM A SÍNDROME DOS OVÁRIOS POLICÍSTICOS  
*Magalhaes FMV, Borges KBG, Candido AL, Reis FM, Ferreira CN, Albuquerque JC*
- 37 6574 – REFERENCE RANGE OF SEX HORMONE-BINDING GLOBULIN AND TESTOSTERONE AMONG HEALTHY MEN FROM SOUTHERN BRAZIL  
*Satler F, Porgere IF, Silva LCF, Escott GM, Freitas PAC, Rocha BM, Silveiro SP*
- 37 6581 – ADEQUAÇÃO DO VALOR DE ALBUMINA A SER USADO NA FÓRMULA DE VERMEULEN PARA O CÁLCULO DA TESTOSTERONA LIVRE  
*Rocha BM, Porgere IF, Silva LCF, Escott GM, Freitas PAC, Satler F, Silveiro SP*
- 37 7019 – IMPACTO DA PANDEMIA DA COVID-19 NO NÍVEL SÉRICO DE VITAMINA D  
*Fernandes AB, Veloso AA, Borges KBG, Campo JR, Silva LHT*
- 38 7179 – ESTUDO DE PREVALÊNCIA DE MACROINSULINA UTILIZANDO DOSAGEM DE INSULINA LIVRE  
*Rosa PS, Ferrer CMAF, Delfino GA*

### Fases pré e pós-analítica

- 38 5394 – QUAL O IMPACTO DOS RESULTADOS DE GLICEMIA PELO TEMPO DE CENTRIFUGAÇÃO DAS AMOSTRAS APÓS A COLETA?  
*Bezerra FRS, Béo DM, Ribeiro MF*
- 38 5419 – NÃO CONFORMIDADE ENCONTRADOS NA FASE PRÉ-ANALÍTICA EM UM LABORATÓRIO DE UM HOSPITAL DE ALTA COMPLEXIDADE NO OESTE DO PARANÁ  
*Santana AH, Simon C, Suldojski MT*
- 38 5471 – ELEVAÇÃO DO TEMPO DE ESTABILIDADE DA GASOMETRIA DIANTE DOS DESAFIOS DA PANDEMIA DE COVID-19  
*Bernardes R*
- 39 5542 – AVALIAÇÃO DO PERFIL DE VERIFICAÇÃO AUTOMÁTICA DE RESULTADOS DE UM LABORATÓRIO CLÍNICO AMBULATORIAL  
*Schmitt LML, Welter LCM, Branco RM, Barreto BO, Araujo CM, Nery LFA*
- 39 5627 – INTRODUÇÃO DE *KIT* E USO DE SISTEMA FECHADO DE COLETA NOS EXAMES LABORATORIAIS DE ROTINA EM CLÍNICAS DE HEMODIÁLISE  
*Rodrigues S*
- 39 6087 – DESCARACTERIZAÇÃO DO PROCESSO DE COLETAS DE HEMOCULTURAS EM PARES  
*Araujo PR*
- 40 6796 – NÃO CONFORMIDADES ENCONTRADAS NA FASE PRÉ-ANALÍTICA EM UM LABORATÓRIO DE UM HOSPITAL DE ALTA COMPLEXIDADE NO PARANÁ  
*Santana AH, Simon C, Suldojski MT*
- 40 6903 – ESTUDO DO PERFIL DE ACESSO AOS RESULTADOS LABORATORIAIS DE PACIENTES NO PERÍODO DE PANDEMIA DE COVID-19 DE UM LABORATÓRIO PARTICULAR NA REGIÃO METROPOLITANA DE BELÉM, PARÁ  
*Brazão MAB, Rodrigues MPMA, Costa SCM, Viana YV, Brazão FV, Cohen PB, Brazão GB, Silva DC*
- 40 6929 – GASOMETRIA ARTERIAL: O TÉCNICO DE LABORATÓRIO PODE COLETAR?  
*Iwashima DCC, Magnani BMC, Vasconcellos LS, Santos LB, Macedo JCL*
- 41 7025 – DESENVOLVIMENTO DE SUPORTE DE SEGURANÇA PARA TRANSPORTE DE MICROCOLETAS DE SANGUE: AVALIAÇÃO DO IMPACTO NO ÍNDICE DE RECOLETAS DE UMA UNIDADE DE INTERNAÇÃO NEONATAL  
*Mattos EMA, Brisolara MLL*
- 41 7292 – A IMPORTÂNCIA DA AVALIAÇÃO DE DISPOSITIVOS DE PUNÇÃO PERIFÉRICA USANDO CRITÉRIOS DE VALIDAÇÃO BEM ESTABELECIDOS  
*Pereira MF, Barrancos JTG, Mena SJ, Ferrer CMAF, Gatz TAP, Bahia DMM, Pereira LB*

### Genômica e Bioinformática

- 41 5804 – USING THE INFINIUM GLOBAL SCREENING ARRAY PLATFORM FOR CNVS DETECTION  
*Vieira LL, Carvalho GFS, Wolff BM, Oliveira YG, Almeida VT*
- 41 5854 – METHYLATION AND BIOLOGICAL AGE ANALYSIS IN ADHD PATIENTS  
*Kulikowski LD, Carvalho G, Oliveira YG, Costa TVMM, Vieira LL, Almeida VT, Nascimento A*
- 42 5930 – CYTOGENOMIC DELINEATION OF A RARE 15Q TRIPLICATION CASE  
*Wolff BM, Oliveira YG, Almeida VT, Carvalho GFS, Nascimento AM, Vieira LL, Quão CRDC, Kulikowski LD*
- 42 6429 – DIFFERENCE IN METHYLATION STATUS OF REMAINING ALLELE IN SIBLINGS WITH THE SAME DELETION SIZE IN 5P  
*Almeida V, Chehimi SN, Carvalho GFS, Oliveira YG, Nascimento AM, Vieira LL, Wolff BM, Kulikowski LD*
- 42 6502 - IMPORTANCE OF MOLECULAR DIAGNOSIS IN CASES OF MOSAICISM: A CASE WITH MOSAICISM PIGMENTARY AND PRADERWILLI SYNDROME  
*Oliveira YG, Moura EA, Montenegro MM, Almeida VT, Wolff BM, Carvalho GFS, Nascimento AM, Vieira LL, Kulikowski LD*
- 43 6808 – ALZHEIMER'S DISEASE AND TYPE 2 DIABETES MELLITUS: COMMON MIRNAS, GENES AND REGULATORY BIOLOGICAL PATHWAYS  
*Teixeira LCR, Pereira JD, Conceição IMCA, Caramelli P, Luizon MR, Gomes KB*
- 43 7280 – INCORPORANDO A TRIAGEM PARA ATROFIA MUSCULAR ESPINHAL POR SEQUENCIAMENTO DE NOVA GERAÇÃO EM UM PAINEL MULTIGÊNICO PARA TRIAGEM NEONATAL MOLECULAR: UM ESTUDO PILOTO  
*Barra GB, Santos AC, Santa Rita TH, Pessoa NDS, Benício ROA, Mesquita PG, Sgardoli IC, Jácomo RH, Nery LFA*

### Gestão

- 43 5571 – CONTRIBUIÇÃO DA ACREDITAÇÃO LABORATORIAL NO CUMPRIMENTO DA LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS  
*Jacoby T, Silva CS*
- 44 5578 – APLICABILIDADE DE BUSINESS INTELLIGENCE NO MONITORAMENTO DO TEMPO DE ATENDIMENTO TOTAL DOS PACIENTES ATENDIDOS EM UM LABORATÓRIO CLÍNICO DO LITORAL DE SANTA CATARINA  
*Conci TR, Silvestri C, Dall'cortivo G*
- 44 5579 – HEMOGLOBINA GLICADA: SOLICITAÇÕES POTENCIALMENTE DESNECESSÁRIAS E IMPACTO NOS CUSTOS DE SAÚDE  
*Gallo DC, Nobrega AC, Pazzini LMB, Cury Neto G, Pinto MS*

- 44 5625 – MAPEANDO COMPETÊNCIAS: UM ESTUDO SOBRE O PROCESSO SELETIVO E A INFLUÊNCIA DAS COMPETÊNCIAS NA EFETIVIDADE OPERACIONAL EM UM LABORATÓRIO DE ANÁLISES CLÍNICAS DO ESTADO DO PARÁ  
*Cohen PB, Costa SCM, Brazão MAB, Brazão FV, Brazão GB*
- 44 5903 – APLICAÇÃO DE CONCEITOS DE LOGÍSTICA NA MONTAGEM DE UM LABORATÓRIO CLÍNICO EM HUB AEROPORTUÁRIO  
*Peonorio PEM, Porto LFB, Doi AM, Marques AG, Dias FFA, Ferreira CES, Mangueira CLP*
- 45 6158 – ANÁLISE, IMPLEMENTAÇÃO E INTENSIFICAÇÃO DE ROTINAS DE BIOSSEGURANÇA E QUALIDADE EM LABORATÓRIO DE DIAGNÓSTICO DA COVID-19  
*Oliveira PAS, Carvalho EM*
- 45 6565 – SATISFAÇÃO DO CLIENTE NA CULTURAL ORGANIZACIONAL: PRÁTICAS UTILIZADAS EM UM LABORATÓRIO CLÍNICO PARA ALCANÇAR A ZONA DE ENCANTAMENTO MENSURADA POR MEIO DA METODOLOGIA DE NET PROMOTER SCORE  
*Dallcortivo G, Conci TR*
- 45 6951 – CORRELAÇÃO DE ACHADOS LABORATORIAIS COM PRÁTICAS ESG – ENVIRONMENTAL, SOCIAL E CORPORATE GOVERNANCE  
*Sousa GC, Fischer N, Kretzer K, Nery LFA, Araujo CM, Barreto BO*
- 46 7211 – IMPLEMENTATION OF A BUSINESS INTELLIGENCE DASHBOARD FOR MONITORING COVID-19 IN A LARGE-SCALE LABORATORY  
*Bandeira ACA, Biagini SP, Santiago SF, Martino MC, Kasahara BA, Vieira Junior MV, Ramadan DR, Tufik S*
- 46 7281 – O IMPACTO POSITIVO DOS RELACIONAMENTOS INTERPESSOAIS NO CONTEXTO ORGANIZACIONAL ATRAVÉS DE PRÁTICAS DE GAMIFICAÇÃO EM UM LABORATÓRIO DE ANÁLISES CLÍNICAS  
*Sedrez AH, Dada AC, Florêncio MA*
- 46 7318 – A APLICAÇÃO DA METODOLOGIA LEAN EM UM LABORATÓRIO DE ANÁLISES CLÍNICAS COM O OBJETIVO DE AUMENTAR A PRODUTIVIDADE NA ÁREA TÉCNICA  
**Sedrez AH, Mafrá V, Ritter D**
- 46 7338 – A COMODIDADE NA CASA DO CLIENTE EM MEIO A PANDEMIA  
*Souza E, Santos TN, Barbosa CRO, Campos MRM, Kimura RJC*
- 47 7343 – A ERA DIGITAL NAS EMPRESAS COM EFEITO PANDEMIA  
*Souza E, Santos STN, Barbosa CRO, Campos MRM, Kimura RJC*
- 47 7348 – ENGAJAMENTO DA EQUIPE NA PANDEMIA  
*Souza E, Campos MRM, Kimura RJC*

**Hematologia**

- 47 5464 – COMPARAÇÃO ENTRE CITOMETRIA DE FLUXO E CONTADOR HEMATOLÓGICO NA CONTAGEM ABSOLUTA DE LINFÓCITOS  
*Dias ICS, Maluf CB, Xavier SG, Vidigal PG*
- 48 5608 – BAIXA EXPRESSÃO ANTIGÊNICA NA DETERMINAÇÃO DE TIPAGEM SANGUÍNEA DO SISTEMA ABO  
*Conceição GC, Moscato TB, Fraga L*
- 48 5622 – ANÁLISE COMPARATIVA DO DESEMPENHO ANALÍTICO DOS ANALISADORES HEMATOLÓGICOS BC6200 VYTTRA E SYSMEX XN9000 ROCHE  
*Mendes CEA, Monteiro CB, Ito CM, Villarinho AAR, Silva CNS, Pereira FAP, Costa DS, Penteado RMC, Guerra JCC*
- 48 5626 – ERITRÓCITOS EM FORMA DE COGUMELO PODEM SER CONSIDERADOS BIOMARCADORES DE COVID-19?  
*Bastos NA, Dias VC, Bastos RV, Bastos VQA, Bastos MPM, Bastos LQA, Hipolito JR*
- 48 5646 – FRAÇÃO DE PLAQUETAS IMATURAS (IPF): UMA REVISÃO DA LITERATURA  
*Costa PA*
- 49 5675 – VERIFICAÇÃO DOS INTERVALOS DE REFERÊNCIA DO TESTE DE GERAÇÃO DE TROMBINA EM ADULTOS USANDO OS REAGENTES **THROMBOSCREEN, BLEEDSCREEN E DRUGSCREEN** COM ST-GENESIA  
*Mendes CEA, Penteado RMC, Villarinho AAR, Aranda VF, Santos AO, Guerra JCC*
- 49 5712 – PRINCIPAIS CAUSAS DE MICROCITOSE EM PACIENTES AMBULATORIAIS ATENDIDOS EM UM SERVIÇO LIGADO A HOSPITAL UNIVERSITÁRIO  
*Daltoé RD, Giambarba ALZF, Santos JG*
- 49 5847 – LMA SECUNDÁRIA À MIELOFIBROSE: RELATO DE CASO  
*Santos MB, Gonçalves LJB, Lima FM, Rinaldi AR, Oliveira PAF, Carvalho AC, Medeiros Júnior N*
- 50 5871 – LEUCEMIA PROMIELOCÍTICA AGUDA EM PACIENTE DE 18 ANOS: RELATO DE CASO  
*Santos MB, Gonçalves LJB, Lima FM, Rinaldi AR, Oliveira PAF, Carvalho AC, Medeiros Júnior N*
- 50 5921 – AVALIAÇÃO DE ACURÁCIA DO PARÂMETRO GRANULÓCITOS IMATUROS (IG) EM CONTAGEM AUTOMATIZADA COMPARADA COM A CONTAGEM MANUAL  
*Peonorio PEM, Penteado RC, Villarinho AAR, Monteiro CB, Mendes CEA, Ito CM, Reis LD, Guerra JCC*
- 50 5942 – ACHADO DE TRICOLEUCÓCITOS EM HEMATOSCOPIA DE SANGUE PERIFÉRICO: RELATO DE CASO  
*Cota BLD, Moraes EA, Santos GP, Nunes RTL, Dias MBM, Ferreira JB, Araújo JAG*
- 50 5966 – AVALIAÇÃO DA DOSAGEM DE DÍMERO D EM PACIENTES ACOMETIDOS PELO VÍRUS SARS-COV-2  
*Lima APS, Kemper BX, Yassuda Filho P*
- 51 5967 – TRAÇO FALCIFORME EM AMOSTRAS ANALISADAS EM LABORATÓRIO CLÍNICO DE APOIO  
*Farace MD, Moura BS, Moutinho L, Assunção LGS, Amâncio LF, Poletti VDS*
- 51 6035 – CITOMETRO DE FLUXO NAVIOS®-BECKMAN COULTER: METODOLOGIA DE VALIDAÇÃO  
*Bento LC, Sousa FA, Souto EX, Bacal NS*
- 51 6080 – **GRANULATIONS OF DEATH**: RELATO DE CASO EM PACIENTE DE HOSPITAL TERCIÁRIO  
*Kasteckas JB, Rinaldi AR, Carvalho AC, Medeiros Junior N*
- 52 6176 – HISTOPLASMOSE DISSEMINADA RECIDIVADA: RELATO DE CASO EM PACIENTES COM HIV/AIDS  
*Nakamura C, Silva JS, Silveira CRM, Gonçalves LJB, Carvalho AC, Medeiros Junior N*
- 52 6177 – RELATO DE CASO: DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL ENTRE LINFOMA LINFoblástico T E TIMOMA  
*Sousa I, Scarpato BL, Franzone CMR, Wagner AOM, Lopes ACW*
- 52 6236 – SÍNDROME DE SÉZARY: RELATO DE CASO EM UM PACIENTE DE HOSPITAL TERCIÁRIO  
*Kasteckas JB, Medeiros Junior N, Carvalho AC, Rinaldi AR, Souza RMF*
- 52 6243 – HEMATOSCOPIA NO DIAGNÓSTICO DA LEUCEMIA PROMIELOCÍTICA AGUDA EM PACIENTE PEDIÁTRICO: RELATO DE CASO  
*Holanda LS, Carvalho LGA, Sombra NB, Andrade MDF, Nunes RTL*
- 53 6250 – AVALIAÇÃO LABORATORIAL DE 67 PACIENTES COM DOENÇAS PLASMOCIDÁRIAS: COMPARAÇÃO DA INFILTRAÇÃO PLASMOCIDÁRIA POR DIFERENTES MÉTODOS  
*Monteiro CMLB, Vêlloso EDRP, Campregheer PV, Souto EX, Bezerra AMPS, Pasqualin DC, Otsuka LMS, Bacal NS*
- 53 6258 – VALIDAÇÃO DA QUANTIFICAÇÃO DE CÉLULAS NUCLEADAS NO CONTADOR HEMATOLÓGICO E POR CITOMETRIA DE FLUXO  
*Sousa FA, Bento LC, Souto EX, Bacal NS, Villarinho AAR, Guerra JCC, Penteado RMC, Marti LC*

- 53 6290 – CITOGENÉTICA CONVENCIONAL E MOLECULAR EM MIELOMA MÚLTIPLO: ANÁLISE DE 1462 CASOS EM UM LABORATÓRIO DE CITOGENÉTICA DE ROTINA  
*Cordeiro MG, Borri D, Safranauskas RMSO, Kishimoto RK, Silva JL, Watanabe MJL, Coimbra AAC, Velloso EDRP*
- 54 6385 – ESTUDO PARA DETERMINAÇÃO DE NOVOS PARÂMETROS REVISIONAIS EM LÂMINAS DE HEMOGRAMA  
*Motta VM, Sermidi BGC, Pedroso JS, Zanchett D, Barboza K, Anjos KFL, Silva J, Lopes M*
- 54 6444 – AVALIAÇÃO DE VIABILIDADE DE AMOSTRAS EM ENSAIOS DE COAGULAÇÃO EM LABORATÓRIO DE GRANDE PORTE DE UMA OPERADORA DE SAÚDE NACIONAL  
*Carvalho FR, Pereira VAA, Perobelli EA, Kumagai A, Silva DA, Silva P, Gomes JR*
- 54 6556 – CORRELAÇÃO ENTRE DÍMERO D E CT DO RT-PCR PARA COVID-19  
*Correia DC*
- 54 6676 – DIAGNÓSTICO DE LEUCEMIAS E SUAS DIFERENTES TIPOLOGIAS POR MEIO DO ESTUDO DA IMUNOFENOTIPAGEM EM LABORATÓRIO PRIVADO NO INTERIOR DO OESTE BAIANO  
*Jesus LS, Rotilli D, Vogt FAH, Dias GCM, Gobi SS, Barreto BO, Araujo CM, Nery LFA*
- 55 6856 – **RUNNING HEAD:** AVALIAÇÃO DA ANEMIA NAS DISFUNÇÕES TIROIDEANAS  
*Gonçalves LF, Silva FRO, Dal Pont BC, Padilha ACS, Haas P, Blatt SL*
- 55 6863 – INVESTIGAÇÃO DAS COMORBIDADES E DOS FÁRMACOS NO DESENVOLVIMENTO DA ANEMIA NAS DISFUNÇÕES TIROIDIANAS  
*Gonçalves LF, Padilha ACS, Silva FRO, Dal Pont BC, Haas P, Blatt SL*
- 55 6876 – AVALIAÇÃO DA ANEMIA NAS TIROIDITES AUTOIMUNES E NO HIPOTIREOIDISMO INDUZIDO  
*Gonçalves LF, Dal Pont BC, Silva FRO, Padilha ACS, Haas P, Blatt SL*
- 56 7022 – ALTERAÇÃO NO PERFIL IMUNE DE PACIENTES COM COVID-19 LEVE  
*Walter LO, Cardoso CC, Santos-Pirath IM, Costa HZ, Werle I, Gartner R, Moraes ACR, Dalmarco EM, Silva MCS*
- 56 7116 – COMPARAÇÃO ENTRE CITOLOGIA ONCÓTICA E CITOLOGIA EM GIEMSA PARA A PESQUISA DE CÉLULAS ATÍPICAS/ NEOPLÁSICAS EM LÍQUIDOS BIOLÓGICOS  
*Franzon CMR, Wagner AOM, Correa A*
- 56 7147 – LEUCEMIA PROMIELOCÍTICA AGUDA (LPA): IMPORTÂNCIA DO LABORATÓRIO DE ANÁLISES CLÍNICAS PARA DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO PRECOZE  
*Martins BG, Carvalho TC, Maia SC*
- 56 7148 – AVALIAÇÃO DAS SUBPOPULAÇÕES LINFOCITÁRIAS POR CITOMETRIA DE FLUXO EM PACIENTES INTERNADOS COM COVID-19  
*Franzon CMR, Sousa I, Wagner AOM, Moraes ACR, Lopes ACW, Scarpato BL*
- 57 7234 – COMPARAÇÃO ENTRE OS MÉTODOS DE AFERIÇÃO DE VELOCIDADE DE HEMOSSEDIMENTAÇÃO AUTOMATIZADO E MÉTODO MANUAL WESTERGREN  
*Pôrto LCMS, Cavalcanti AF, Pimentel ADV, Porto VM, Lima CV, Souza VMA, Lopes MC, Rocha L, Pinheiro GC*
- 57 7246 – ALTERAÇÕES NO HEMOGRAMA DE PACIENTES COM DENGUE  
*Castanhel APS, Franzon CMR, Correa A*
- 57 7305 – THE CHANGES IN D-DIMER PROFILE IN 2021, A COVID-19 PANDEMIC YEAR  
*Souza M, Maciel DC, Araujo CM, Nery LFA, Barreto BO*

### Imunologia

- 58 5574 – TESTE ANTIENDOMÍO: DETECÇÃO FACILITADA DE ANTICORPOS EMA EM TECIDO HEPÁTICO EM RELAÇÃO AO TECIDO DE ESÓFAGO  
*Bacarov NBS, Hidalgo RD, Garcia LD, Soane MM*
- 58 5589 – ESTUDO DE PRECISÃO INTERLABORATORIAL DE BIOMARCADORES RELACIONADOS COM A DOENÇA DE AZHEIMER EM AMOSTRAS DE LCR  
*Bacarov NBS, Hidalgo RD, Garcia LD, Soane MM*
- 58 5644 – AVALIAÇÃO DA RESPOSTA HUMORAL PÓS-VACINA (ASTRAZENECA E CORONAVAC) EM UMA AMOSTRA POPULACIONAL DE BOTUCATU, SÃO PAULO  
*Oliveira LR, Nishio SSA, Picceli N, Mondelli AL*
- 58 5649 – PREVALÊNCIA DA INFECÇÃO PELA BACTÉRIA *TREPONEMA PALLIDUM* EM GESTANTES ATENDIDAS NO “SUS-GESTAR” EM UM LABORATÓRIO PRIVADO DE BELÉM, PARÁ  
*Brazão MAB, Brazão FV, Brazão GB, Cohen PB, Rodrigues MPMA, Miyahara KSS, Viana YV, Silva DC*
- 59 5668 – PREVALÊNCIA DA INFECÇÃO POR *TOXOPLASMA GONDII* EM GESTANTES ATENDIDAS NO PROGRAMA “SUS-GESTAR” EM BELÉM, PARÁ  
*Cohen PB, Rodrigues MPMA, Miyahara KSS, Viana YV, Brazão MAB, Brazão FV, Brazão GB*
- 59 5719 – DERIVANDO AS ESPECIFICAÇÕES DA QUALIDADE ANALÍTICA COM BASE NO ESTADO DA ARTE E NO RESULTADO HISTÓRICO DA MÉTRICA SIGMA PARA MARCADORES SOROLÓGICOS QUE NÃO POSSUEM ERRO TOTAL MÁXIMO ABSOLUTO E/OU PERCENTUAL DEFINIDO PELO PROVEDOR DO ENSAIO DE PROFICIÊNCIA: UM ESTUDO DE CASO UTILIZANDO O ANTI-HBC  
*Castilho GR, Dias AC, Rozentalski R, Martins GR, Barbosa AL, Nery LFA*
- 59 5772 – ESTUDO DE VERIFICAÇÃO E VALIDAÇÃO DO LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO E SENSIBILIDADE FUNCIONAL DO TESTE IGA NA PLATAFORMA DE IMUNOTURBIDIMETRIA ADVIA 2400  
*Rosa TCRA, Dias AC, Silva LA, Caixeta MVE, Barbosa AL, Nery LFA, Martins GR, Marques V*
- 60 5925 – ESTUDO COMPARATIVO DE MÉTODOS PARA AVALIAÇÃO SOROLÓGICA DA ESQUISTOSSOMOSE  
*Farace MD, Moura BS, Moutinho L, Assunção LGS, Amâncio LF, Poletti VDS*
- 60 5977 – DOSAGEM DE IGE NA AVALIAÇÃO DA ALERGIA AO LEITE DE VACA NA INFÂNCIA  
*Farace MD, Moura BS, Moutinho L, Assunção LGS, Amâncio LF, Poletti VDS*
- 60 6006 – CONTRIBUIÇÃO DO LABORATÓRIO NO DIAGNÓSTICO DA ALERGIA ALIMENTAR: RELATO DE CASO  
*Farace MD, Gradisse JP, Moura BS, Moutinho L, Assunção LGS, Amâncio LF, Poletti VDS*
- 60 6041 – PREVALÊNCIA DE POSITIVIDADE PARA ANTI-HCV EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO  
*Kemper BX, Lima APS, Yassuda Filho P*
- 61 6156 – ANÁLISE DA ESTABILIDADE DA IGG ANTI-SARS-COV-2 APÓS ARMAZENAMENTO SOB ULTRA REFRIGERAÇÃO  
*Siqueira JR, Pinho TS, Flores EEI, Lima TFS, Moreira MLL, Carvalho EM*
- 61 6197 – ANÁLISE DE ESTABILIDADE DO ANALITO IGG ANTI-SARS-COV-2 EM AMOSTRAS DE SANGUE SECO (DBS) PARA UM TESTE COMERCIAL DO TIPO FLUOROIMUNOENSAIO SOB CONDIÇÕES DE ARMAZENAMENTO FRIO E ULTRACONGELAMENTO: ANÁLISE DE LONGO PRAZO  
*Silva JMC, Siqueira JR, Marques BSB, Moreira MLL, Carvalho EM*
- 61 6330 – OTIMIZAÇÃO DO PROTOCOLO DE DIAGNÓSTICO DO HIV PELA CORRELAÇÃO ENTRE DIFERENTES METODOLOGIAS EM UM LABORATÓRIO DE GRANDE PORTE DE OPERADORA DE SAÚDE NACIONAL  
*Carmo RA, Silva BC, Sousa RL, Santos AR, Sousa FASL, Pera KM, Serafim GS, Pereira VAA, Carmo RA*
- 62 6413 – OTIMIZAÇÃO DO PROCESSO DE EXAMES COMPLEMENTARES NO DIAGNÓSTICO DE HEPATITE C EM UM LABORATÓRIO DE GRANDE PORTE DE OPERADORA DE SAÚDE NACIONAL  
*Silva RL, Carmo RA, Pereira VAA, Fonseca PFS, Sousa KAB, Silva BC, Silva ERM, Santos AR*

- 62 6588 – IMPACTO DOS PRINCIPAIS MARCADORES IMUNO-HISTOQUÍMICOS PARA TRATAMENTO IMUNOTERÁPICO DO CÂNCER DE MAMA  
*Silva ICC, Fonseca TP, Holmo GCG, Ramadan DR, Carvalho GC, Souza GMR, Tufik S, Feres MC*
- 62 6653 – APLICABILIDADE DE MARCADORES IMUNO-HISTOQUÍMICOS (34BE12, P63 E AMACR) NO DIAGNÓSTICO DE NEOPLASIAS DE PRÓSTATA  
*Feres MC, Silva ICC, Carvalho GC, Holmo GCG, Fonseca TP, Souza GMR, Nunes RA, Ramadan DR, Tufik S*
- 63 6761 – VALIDAÇÃO DO TESTE RÁPIDO DE ANTÍGENO NS1 PARA O DIAGNÓSTICO DO VÍRUS DA DENGUE  
*Santos RWF, Alves AA, Melo JS, Araujo FOA, Silva PHO*
- 63 6772 – A SUSCETIBILIDADE DA POPULAÇÃO HIV POSITIVA AO VÍRUS DA HEPATITE B NA CIDADE DE SÃO PAULO  
*Carvalho GC, Ramadan DR, Tufik S*
- 63 6779 – ANÁLISE DA RESPOSTA IMUNE HUMORAL DE PROFISSIONAIS DE SAÚDE APÓS VACINAS CONTRA O VÍRUS SARS-COV-2  
*Carvalho GC, Souza GMR, Nunes RA, Cristaldi FMC, Ramadan DR, Tufik S*
- 63 6799 – CARACTERIZAÇÃO DA EVOLUÇÃO SOROLÓGICA E CLÍNICA DE PACIENTES TRATADOS PARA COVID-19 EM UM HOSPITAL PÚBLICO: ESTUDO TRANSVERSAL  
*Duarte AF, Klauck BM, Viana KF, Menelli RA, Jorge AS*
- 64 6837 – AVALIAÇÃO DE UMA NOVA PLATAFORMA DE IMUNOENSAIO RÁPIDO: SUPERFLEX  
*Souza M, Hu X, Zhang X*
- 64 6931 – AVALIAÇÃO DA DETECÇÃO DE ANTICORPOS ANTITRANSGLUTAMINASE (ANTI-TTG) POR IMUNOENSAIO QUIMIOLUMINESCENTE (QLM)  
*Silva CAC, Cavichio MWE, Tahan S, Oliveira PMC*
- 64 7037 – DETECÇÃO DE ANTICORPOS IGG ANTI-SARS-COV-2 APÓS A PANDEMIA, CAMPANHAS DE VACINAÇÃO E SURTOS LOCAIS PROVOCADOS POR VARIANTES DO SARS-COV-2  
*Nogueira JS, Castro TC, Santos NS, Carlos ECS, Moreira MLL, Bouzas ICS, Pôrto LCMS*
- 64 7058 – COMPARATIVO ENTRE WESTERN BLOTTING E QUIMIOLUMINESCÊNCIA (CLIA) NA DETECÇÃO DO AUTOANTICORPO ANTI-LEDGF75/DF570 EM SOROS DE PACIENTES  
*Silva CAC*
- 65 7087 – CONCENTRAÇÕES DE VITAMINA D ANTES E DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19 NA GRANDE FLORIANÓPOLIS  
*Nunes JS, Soika MW, Lopes ACW*

## Informática Laboratorial

- 65 5708 – VALIDAÇÃO DA CONFIGURAÇÃO DA ANÁLISE MORFOLÓGICA E QUANTITATIVA DO SISTEMA ESPECIALISTA NEUROSOFT: REDUÇÃO DO TEMPO DEDICADO PARA A INSPEÇÃO DE CURVAS ELETROFORÉTICAS POR MEIO DA UTILIZAÇÃO DE REDES NEURAIS AUTOASSOCIATIVAS  
*Dias AC, Carrero KVF, Tomiyama L, Silva LA, Barbosa AL, Martins GR, Nery LFA*
- 65 5968 – APLICAÇÃO DO FENÔMENO DE NEWCOMB-BENFORD COMO CRITÉRIO DE QUALIDADE NOS RESULTADOS DAS AMOSTRAS LABORATORIAIS  
*Peonorio PEM*
- 66 6061 – UMA IMPORTANTE FERRAMENTA INTEGRADA DE GESTÃO NA TOMADA DE DECISÃO E MOTIVAÇÃO DE EQUIPE  
*Conceição GC, Barbosa D*

## Líquidos Biológicos e Urinálise

- 66 5461 – CARCINOMATOSE MENINGEA DE ADENOCARCINOMA GÁSTRICO DIAGNOSTICADA EM LÍQUOR UTILIZANDO-SE EXPRESSÃO DE CD326 POR CITOMETRIA DE FLUXO  
*Watanabe MJL, Souto EX, Amante FAZ, Bacal NS, Bento LC, Fernandes GBP*
- 66 5551 – PREVALÊNCIA DE PACIENTES ESPERMATOZOIDES-POSITIVOS APÓS UTILIZAÇÃO DA TÉCNICA DE MICROCENTRIFUGAÇÃO  
*Reis PRP, Silva M, Andreoli RR, Mendes CEA, Penteado RMC, Guerra JCC*
- 67 5558 – PRESENÇA DE *STRONGYLOIDES STERCORALIS* EM LÍQUIDO SEMINAL  
*Silva MS, Reis PRP, Andreoli RR, Mendes CEA, Penteado RMC, Guerra JCC*
- 67 6423 – REDESENHO DO PROCESSO DE URINÁLISE AUTOMATIZADA POR MEIO DA METODOLOGIA PDCA COM FOCO NA OTIMIZAÇÃO DE RECURSOS EM UM LABORATÓRIO DE GRANDE PORTE EM UMA OPERADORA DE SAÚDE NACIONAL  
*Zeitounian C, Pereira VAA, Rodrigues VN, Santos AA, Perobelli EA, Carmo RA*
- 67 6561 – ESTUDO DO *CARRYOVER* EM AMOSTRAS DE URINAS SUBMETIDAS A SEDIMENTOSCOPIA AUTOMATIZADA PELO EQUIPAMENTO UF-5.000 SYSMEX®  
*Passos JVM, Envall NCS, Lopes ACW, Madeira GSP*
- 68 6567 – ASSOCIAÇÃO ENTRE INSUFICIÊNCIA RENAL AGUDA E ACHADOS NA URINÁLISE EM PACIENTES COM COVID-19  
*Freitas PAC, Girardi J, Moraes IVC, Corrêa GG, Ghem C, Rotta LN, Poloni JAT*
- 68 6596 – ANÁLISE DA ESTABILIDADE CITOLÓGICA E BIOQUÍMICA DO LÍQUOR  
*Villarinho AAR, Matsuzaki AY, Ito CM, Leme AC, Mendes CEA, Tinoco GMP, Ferreira CES, Fernandes GBP*
- 68 7105 – CONTROLE INTERNO DA QUALIDADE PARA CONCENTRAÇÃO E MOTILIDADE DE ESPERMATOZOIDES UTILIZANDO AMOSTRAS BIOLÓGICAS  
*Envall NCS, Silva CBS, Madeira GSP, Correa A*
- 68 7311 – ATUAÇÃO DA CITOLOGIA EM MEIO LÍQUIDO PARA O DIAGNÓSTICO DE CÉLULAS GLANDULARES ATÍPICAS  
*Menezes JRS, Santana TS, Santos LS*

## Microbiologia

- 69 5430 – INFECÇÕES FÚNGICAS EM PACIENTES INTERNADOS COM COVID-19: UMA REVISÃO DE LITERATURA  
*Nishio SSA, Toledo AG, Mondelli AL*
- 69 5534 – *CUT-OFF* DE TRIAGEM DAS AMOSTRAS DE URINA PARA UROCULTURAS POR MEIO DO ANALISADOR DE CITOMETRIA DE FLUXO SYSMEX UF-5000  
*Jordan P, Dantas PLS, Welter LCM, Weiss VC, Branco RM, Barreto BO, Araujo CM, Nery LFA*
- 69 5753 – PREVALÊNCIA DE UROPATÓGENOS NO PERÍODO DA PANDEMIA DE COVID-19 EM UM LABORATÓRIO DE ANÁLISES CLÍNICAS EM SALVADOR, BAHIA  
*Santos LCSC, Pomponet TM, Barreto BO, Araujo CM, Nery LFA, Brandão HLC*
- 69 5797 – PREVALÊNCIA DE *MICROSPORUM GYPSEUM* E *MICROSPORUM CANIS* EM DERMATOFITOSSES HUMANAS DE ISOLADOS EM UM LABORATÓRIO DE ANÁLISES CLÍNICAS DE SALVADOR, BAHIA  
*Pomponet TM, Araujo MG, Brandão HLC, Barreto BO, Araujo CM, Nery LFA*
- 70 5805 – RELATO DE CASO: BACTEREMIA POR *STREPTOCOCCUS GALLOLYTICUS* SSP. *PASTEURIANUS* EM PORTADOR DE PRÓTESE CARDÍACA COM ENDOCARDITE INFECCIOSA  
*Pinto VB, Araujo PC, Sobral NOB, Santos IM, Nery LFA, Araujo CM, Barreto BO*

- 70 5852 – ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS E CLÍNICOS DE PROCESSOS INFECIOSOS CAUSADOS POR ESPÉCIES DE *MYCOBACTERIUM*  
*Bastos NA, Dias VC, Bastos MPM, Bastos VQA, Bastos RV, Bastos LQA, Hipólito JR*
- 70 5897 – BOTRIOMICOSE CUTÂNEA PERSISTENTE: RELATO DE CASO  
*Ribeiro SM, Rocha NC, Assis RS, Di Gioia TSR*
- 70 5975 – PREVALÊNCIA E PERFIL DE SUSCETIBILIDADE ANTIFÚNGICA DE DIFERENTES ISOLADOS DE LEVEDURAS IDENTIFICADAS POR ESPECTROMETRIA DE MASSA MALDI-TOF  
*Costa ARC, Caldeira LA, Seabra LF, Sant'anna LO, Santos LS, Araújo MRB*
- 71 6009 – INCIDÊNCIA DE CANDIDEMIA EM PACIENTES COM COVID-19 DE UM HOSPITAL PARTICULAR DE REFERÊNCIA EM SÃO PAULO  
*Oliveira BS, Nunes FCG, Trindade MRS, Fornabaio TL, Miraglia R, Martino MDV, Watanabe MJL, Almeida Junior JN*
- 71 6094 – REDUÇÃO DO ÍNDICE DE CONTAMINAÇÃO EM HEMOCULTURA EM UM HOSPITAL PÚBLICO DE GRANDE PORTE  
*Cohen PB, Viana RSCC, Brazão MAB, Brazão FV, Brazão GB, Leite HROL, Moreira VC, Dias HLC, Oliveira CBM*
- 71 6103 – AÇÕES CORRETIVAS IMEDIATAS DIANTE DE UM AUMENTO PONTUAL DO ÍNDICE DE CONTAMINAÇÕES EM UROCULTURAS EM UM HOSPITAL PÚBLICO DE GRANDE PORTE  
*Cohen PB, Viana RSCC, Brazão MAB, Brazão GB, Brazão FV, Balieiro RRF, Paes RP*
- 72 6142 – ESTUDO COMPARATIVO DA SUSCETIBILIDADE DE *TORGENA VERSUS* MEROPENEM DOS MICRORGANISMOS ISOLADOS DE HEMOCULTURAS  
*Reis RP*
- 72 6152 – RELEVÂNCIA DAS METODOLOGIAS AUTOMATIZADAS E ESTUDO GÊNICO NO ISOLAMENTO E NA IDENTIFICAÇÃO DE *VIBRIO CHOLERAE*  
*Silva IMT, Caldeira LA, Sant'anna LO, Seabra LF, Santos LS, Araújo MRB*
- 72 6187 – UM TESTE SIMPLES E DE BAIXO CUSTO PARA DETECÇÃO DE BETALACTAMASES EM *HAEMOPHILUS* SPP. E *NEISSERIA GONORRHOEA*  
*Luz RC*
- 73 6189 – *KLEBSIELLA PNEUMONIAE* KPC HOSPITALAR NO HOSPITAL JAPONÊS SANTA CRUZ EM 2022  
*Paula BG, Donetti YP, Dino TD, Vieira S*
- 73 6257 – ESTUDO RETROSPECTIVO TRANSVERSAL DAS TAXAS DE CONTAMINAÇÃO DE HEMOCULTURAS REALIZADAS EM UM LABORATÓRIO PRIVADO DO LITORAL DE SANTA CATARINA  
*Tavares FP*
- 73 6277 – BACTEREMIA CAUSADA POR *GARDNERELLA VAGINALIS*: RELATO DE DOIS CASOS INCOMUNS  
*Marques ASP, Almeida PG, Martino MDV, Freitas S, Pereira FN, Koga PCM, Santiago KAS, Souza VA*
- 73 6333 – IDENTIFICAÇÃO MOLECULAR DE *HISTOPLASMA CAPSULATUM* POR ESPECTROMETRIA DE MASSAS MALDI-TOF EM INFECÇÃO FÚNGICA DISSEMINADA  
*Silva IMT, Anjos GC, Sant'anna LO, Morais EG, Santos LS, Araújo MRB*
- 74 6467 – INCIDÊNCIA DE CANDIDÍASE PULMONAR EM PACIENTES INTERNADOS EM UTI-COVID *VERSUS* UTI-ADULTO DE UM HOSPITAL PÚBLICO DE CASCAVEL, PARANÁ  
*Cauz M, Freitas JI, Lopes RJ, Brandt SB, Gioppo NMR, Machado LNC, Caloi EA, Baeza LC*
- 74 6518 – MONITORAMENTO DE INDIVÍDUOS VIVENDO COM HIV/AIDS NO SUDOESTE DO PARANÁ  
*Duarte AF, Cauz M, Perico LL, Lopes RJ, Freitas JI, Capelin MC, Santos CB, Benedetti VP*
- 74 6699 – IMPACTO DA MUDANÇA DE NORMA INTERPRETATIVA DOS TESTES DE SENSIBILIDADE A ANTIMICROBIANOS (CLSI – BRCAST) PARA CEFALOSPORINAS EM CEPAS DE *ESCHERICHIA COLI*  
*Vieira ADC, Coelho BC, Sousa GC, Nery LFA, Araújo CM, Barreto BO*
- 75 6811 – INFECÇÃO SISTÊMICA CAUSADA POR *MALASSEZIA PACHYDERMATIS* EM UNIDADE NEONATAL  
*Leme GCF, Beninca NC, Silveira ACO, Barbosa JF*
- 75 6874 – VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA DE *ENTEROBACTERIALES* PRODUTORA DE NEW DELHI METALOBETALACTAMASE EM HOSPITAIS BRASILEIROS NOS PERÍODOS PRÉ-COVID-19 E COVID-19  
*Nurmberger JM, Inoue FM, Lobo APT, Silva VAN, Ramadan DR, Tufik S*
- 75 6886 – INCIDÊNCIA DE *GARDNERELLA VAGINALIS* E *CANDIDA* SPP. NAS AMOSTRAS DE SECREÇÕES VAGINAIS COLETADAS EM MEIO LÍQUIDO (SUREPATH™)  
*Santos RWF, Alves AA, Araújo FOA, Melo JS, Silva PHO*
- 75 6905 – IDENTIFICAÇÃO BACTERIANA E TESTE DE SENSIBILIDADE AOS ANTIMICROBIANOS DIRETO DO FRASCO DE HEMOCULTURA POSITIVA UTILIZANDO PLATAFORMAS COMERCIAIS  
*Nurmberger JM, Inoue FM, Lobo APT, Carvalho NS, Ramadan DR, Tufik S*
- 76 6952 – TAXA DE CONTAMINAÇÃO DE HEMOCULTURAS EM UM HOSPITAL DE CAMPINAS EM 2021  
*Paiva GS, Alves MS, Nery LFA, Araújo CM, Barreto BO*
- 76 7027 – PREVALÊNCIA DE COLONIZAÇÃO DE PACIENTES INTERNADOS EM UMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA POR MICRORGANISMOS DE IMPORTÂNCIA HOSPITALAR  
*Cauz M, Duarte AF, Perico LL, Freitas JI, Lopes RJ, Birk R, Nicolau NR, Benedetti VP*
- 76 7123 – ANÁLISE RETROSPECTIVA DE DADOS OBTIDOS EM UM LABORATÓRIO DO SUL DO BRASIL PARA DETECÇÃO DE *CLOSTRIDIUM DIFFICILE* UTILIZANDO ALGORITMO SEQUENCIAL  
*Envall NCS, Lopes ACW, Lesuk LML, Buendgens AB, Faria DK, Madeira GSP, Zoccoli CM*
- 77 7151 – RELATO DE CASO DE PACIENTE COM CULTURAS DE SECREÇÃO TRAQUEAL E NASAL POSITIVAS PARA *SERRATIA MARCESCENS*  
*Carneiro GA, Evangelista Junior MJ, Novelletto MM, Rocha MS, Nery LFA, Araújo CM, Barreto BO, Alves MS*
- 77 7191 – EXCELENTE ACURÁCIA DO TESTE RÁPIDO MOLECULAR E DA BACILOSCOPIA NO DIAGNÓSTICO DA TUBERCULOSE EM UM HOSPITAL DE ALTA COMPLEXIDADE  
*Santos LBS, Miranda SS, Elizeu RHB, Figueiredo LJA, Macedo JCL, Iwashima DCC, Teixeira CPA, Magnani BMC*
- 77 7309 – PRIMEIRO RELATO DE CASO DE INFECÇÃO PULMONAR POR *LOPHOMONAS* SPP. EM BRUSQUE, SANTA CATARINA  
*Sedrez AH, Dada AC, Maestri M*
- 77 7325 – PNEUMONIA POR *LOPHOMONAS* SPP.: RELATO DE CASO  
*Barbosa JF, Silva EP, Dalmau CMBL, Zoccoli CM, Lopes ACW, Lesuk LML, Esposito C*
- 78 7351 – BOAS PRÁTICAS LABORATORIAIS NA MANUTENÇÃO DE CEPAS ATCC EM UM LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA CLÍNICA DE GRANDE PORTE  
*Câmara ALS, Sermidi BGC, Pedrosa JS, Zanchett D, Barboza K, Anjos KFL, Costa SM*

### Parasitologia

- 78 5524 – SÍNDROME DE HIPERINFECÇÃO POR *STRONGYLOIDES STERCORALIS* ASSOCIADA À CORTICOTERAPIA EM PACIENTE HANSÊNICO: RELATO DE CASO  
*Castilho VLP, Gonçalves EMN, Borges JPD, Silva TF, Costa NRR, Sousa ISMA*

- 78 5870 – ANÁLISE DE AMOSTRAS PARA PESQUISA DE SANGUE OCULTO NAS FEZES REALIZADAS EM UM LABORATÓRIO PRIVADO DA CIDADE DE MANAUS, AMAZONAS  
*Monteiro MM, Barreto BO, Araujo CM, Nery LFA*
- 79 6123 – PREVALÊNCIA DE *BLASTOCYSTIS SPP.* NO EXAME PARASITOLÓGICO DE FEZES DE UM HOSPITAL TERCIÁRIO  
*Shida FS, Castilho VLP, Gonçalves EMN*
- 79 6124 – PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE LEISHMANIOSE TEGUMENTAR AMERICANA NO ESTADO DO PARANÁ DE 2010 A 2018  
*Perico LL, Cauz M, Lopes RJ, Freitas JJ, Duarte AF, Boeira VL, Velasquez LG*
- 79 6159 - PREVALÊNCIA DE ENTEROPARASITÓSES EM LABORATÓRIO DE ANÁLISES CLÍNICAS ENTRE MANAUS, AMAZONAS, E MARINGÁ, PARANÁ  
*Garcia OS, Barreto BO, Nery LFA, Araujo CM*
- 79 6705 – OCORRÊNCIA DE ENTEROPARASITÓSES EM PACIENTES ATENDIDOS EM UM LABORATÓRIO PRIVADO DA REGIÃO DA GRANDE FLORIANÓPOLIS  
*Fischer N, Sousa GC, Nery LFA, Araujo CM, Barreto BO*
- 80 6791 – PREVALÊNCIA DA MALÁRIA EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO NO PARANÁ  
*Santana AH, Kemper BX, Lima APS, Simon C, Mioranza SL*
- 80 6871 – PREVALÊNCIA DE ENTEROPARASITÓSES EM UM HOSPITAL TERCIÁRIO DE BELO HORIZONTE E SUA ESTRATIFICAÇÃO POPULACIONAL: O QUE MUDOU NAS DUAS ÚLTIMAS DÉCADAS?  
*Vasconcellos LS, Coutinho RET, Salles LR, Magnani BMC, Bücker DH*
- 80 7090 – CORRELAÇÃO ENTRE A DOSAGEM DE ELASTASE PANCREÁTICA FECAL E A PESQUISA DE GORDURA NAS FEZES NA AVALIAÇÃO DA FUNÇÃO PANCREÁTICA EXÓCRINA  
*Gonçalves PMP, Cavichio MWE, Tahan S, Oliveira PMC, Rocha LN, Silva AJ, Zamarrenho DF*

**Qualidade**

- 81 5399 - PERCEPÇÃO DA CULTURA DE SEGURANÇA DO PACIENTE UTILIZANDO QUESTIONÁRIO HSOPSC ADAPTADO EM REDE DE LABORATÓRIOS DE HOSPITAIS PRIVADOS  
*Morales AMX, Cruz ICL, Maximo ACCC, Gomes R, Dias CMM, Canali DGR, Teixeira MRM, Marques FAN*
- 81 5681 – ESTIMATIVA INDIRETA DOS INTERVALOS DE REFERÊNCIA DO PLAQUETOGRAMA PELO ALGORITMO LABRI: UTILIZAÇÃO DA TÉCNICA NÃO SUPERVISIONADA DE MACHINE LEARNING COM BASE NA DECONVOLUÇÃO DE MISTURAS GAUSSIANAS  
*Dias AC, Furtado FM, Souza APNT, Barbosa AL, Martins GR, Nery LFA*
- 81 5775 – BENEFÍCIOS DA DEFINIÇÃO DAS REGRAS DE WESTGARD COM BASE NO SIGMA DE CADA ANALITO  
*Molina LN, Barreto BO, Araujo CM, Nery LFA, Leita DS, Alves MS*
- 82 5814 – ANÁLISES DE RESULTADOS INADEQUADOS CONSIDERADOS GROSSEIROS DO CONTROLE EXTERNO DA QUALIDADE EM UM LABORATÓRIO PRIVADO ACREDITADO PALC NA CIDADE DE MANAUS  
*Vieira AR, Barreto BO, Araujo CM, Nery LFA*
- 82 5828 – HARMONIZAÇÃO DAS ARBOVIROSES: ZIKA E CHIKUNGUNYA ENTRE AS PLATAFORMAS EUROIMMUN EUROLABWORKSTATION E SPRINTER XL  
*Lima LCN*
- 82 5974 – REGISTRO DE RESULTADO CRÍTICO LABORATORIAL EM PRONTUÁRIO ELETRÔNICO  
*Peonorio PEM, Donda AA, Santos CF, Oliveira LHCM, Salles QA, Gomes R, Oler SCC, Guerra JCC*
- 82 6226 – A REPONSABILIDADE DAS ÁREAS PRÉ-ANALÍTICA, ANALÍTICA E PÓS-ANALÍTICA NO PROCESSO DE RETIFICAÇÃO DE LAUDOS  
*Nakatani SCQ, Cappellari A, Orelli ERS, Ramos MFS, Canali DGR, Dias CMM*
- 83 6272 – ESTRATÉGIAS UTILIZADAS POR LABORATÓRIO CLÍNICO LOCALIZADO NO LITORAL DE SANTA CATARINA NA REDUÇÃO DOS ÍNDICES DE RECOLETAS AMBULATORIAIS  
*Conci TR, Dallcortivo G*
- 83 6286 – DEFINIÇÃO DOS CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO DO CONTROLE INTERNO DA QUALIDADE COM BASE NA ESTRATÉGIA DO ERRO SISTEMÁTICO CRÍTICO E TABELA DE SELEÇÃO DE REGRAS PARA TESTE 25-VD3 VITAMINA D  
*Lima LCN*
- 83 6296 – REFERENCE INTERVAL OF TSH AND FREE T4 FOR KIDS AND TEENAGERS FROM SÃO PAULO  
*Tunes GC, Almeida TF, Batista MC, Mangueira CLP*
- 83 6334 – IMPLANTAÇÃO DE UM NOVO SISTEMA DE CONTROLE DE QUALIDADE INTERNO EM LABORATÓRIO DE ALTA COMPLEXIDADE E DEMAIS UNIDADES  
*Vieira A, Sermidi BGC, Barboza KLS, Anjos KFL, Machado PV, Costa ALL, Kosloski DM Rodrigues RP*
- 84 6615 – MÉTODO INDIRETO PARA ESTIMATIVA E VERIFICAÇÃO DE INTERVALOS DE REFERÊNCIA POPULACIONAIS DO LABORATÓRIO CLÍNICO: PROPOSTA DE NOVA FERRAMENTA ESTATÍSTICA PROGRAMADA EM R  
*Vieira LMF, Dias AC, Almeida TF, Campos JR, Dias CMM, Oliveira D*
- 84 6669 - DESENVOLVIMENTO DE *SOFTWARE* PARA AUXILIAR NA AVALIAÇÃO DOS CONTROLES INTERNOS DA QUALIDADE  
*Nakatani SCQ, Cappellari A, Martinez KGOM, Groppa SR, Dias CMM, Orelli ERS, Canali DGR*
- 84 6785 – INTERVALOS DE REFERÊNCIA POR MÉTODO INDIRETO PARA MARCADORES SÉRICOS HEPÁTICOS EM CRIANÇAS BRASILEIRAS  
*Muller KG, França PHC, Mastroeni ME, Prado MAA*
- 84 6804 – ACOMPANHAMENTO HISTÓRICO DE 30 ANALITOS EM RELAÇÃO À DISTRIBUIÇÃO DE RESULTADOS E AOS VALORES DE REFERÊNCIA AO LONGO DE SETE ANOS  
*Almeida TF, Santos IFS, Sálvia TBE, Mangueira CLP*
- 85 6922 – PERFIL DE EVENTOS ADVERSOS EM UM LABORATÓRIO DE ANÁLISES CLÍNICAS.  
*Toffoli LV, Pinas SCG, Paulsen IT*
- 85 6950 – IMPACTO DA EFETIVIDADE DA NOTIFICAÇÃO DE RESULTADOS CRÍTICOS NA SEGURANÇA DO PACIENTE  
*Teixeira AMSB, Fernandes AB, Campos JR, Cabral ELD*
- 85 7036 – ESTUDO DE ESTABILIDADE DO EXAME PSA TOTAL DA PLATAFORMA DXI-BECKMAN COULTER  
*Vilvert J, Vieira CC, Soika MW, Lopes ACW*
- 85 7044 - PERFIL DE EXAMES SOLICITADOS PARA PACIENTES TRANSGÊNEROS EM LABORATÓRIO DA GRANDE FLORIANÓPOLIS  
*Nunes JS, Soika MW, Lopes ACW*
- 86 7060 – VERIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO HIDRASYS2 SCAN FOCUSING (SEBIA) PARA ELETROFORESE DE PROTEÍNAS URINÁRIAS  
*Forcelini L, Balestrin MB, Soika MW, Lopes ACW*
- 86 7224 – PROFICIENCY TEST MANAGEMENT AND CONTINUOUS IMPROVEMENT IN A MULTISITE LABORATORY  
*Bandeira ACA, Banzato JM, Coutinho VFB, Silva CCR, Marques RF, Santiago SF, Martino MC, Ramadan DR, Tufik S*
- 86 7238 – ANALYTICAL PERFORMANCE COMPARISON OF COVID-19 DIAGNOSTIC METHODS DURING THE ACUTE PHASE  
*Bandeira ACA, Utiyama AH, Vanderlinde RH, Silva CS, Thorrecilha JTM, Ramadan DR, Tufik S*

**Testes Laboratoriais Remotos**

- 87 5652 – COMO GARANTIR A QUALIDADE DOS TESTES RÁPIDOS DE COVID-19 DENTRO DE UNIDADES DE ATENDIMENTO DE UMA GRANDE REDE DE LABORATÓRIOS BRASILEIRA  
*Ramos MFS, Morales AMX, Canali DGR, Dias CMM, Alves EPM*
- 87 5750 – AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DE TESTE LABORATORIAL REMOTO PARA DETECÇÃO DE ANTÍGENO DA HEPATITE B EM PARTURIENTES  
*Weber R, Paoli J, Xavier RM*
- 87 5784 – AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DE TESTE LABORATORIAL REMOTO COMO TRIAGEM SOROLÓGICA PARA DIAGNÓSTICO DE INFECÇÃO POR VÍRUS DE HEPATITE C  
*Weber R, Paoli J, Xavier RM*
- 87 6537 – VERIFICAÇÃO DA VALIDAÇÃO DE ENSAIO AUTOMATIZADO PARA A DETECÇÃO MOLECULAR RÁPIDA DO SARS-COV-2  
*Bretz GPM, Soardi FC, Carneiro JG, Campos JR, Cabral EDL, Fernandes A*
- 88 6715 – PREVALÊNCIA DE TROPONINA I ELEVADA EM UM LABORATÓRIO AMBULATORIAL DE MÉDIO PORTE EM SANTA CATARINA  
*Coelho BC, Sousa GC, Nery LFA, Araujo CM, Barreto BO*
- 88 7291 - AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DAS INFORMAÇÕES TÉCNICOCIENTÍFICAS APRESENTADAS NAS INSTRUÇÕES DE USO DE DIFERENTES TESTES LABORATORIAIS REMOTOS (TLR) PARA DETECÇÃO DE ANTÍGENO DO SARS-COV-2  
*Carneiro BKDGC, Marinho FLOM, Vasconcellos LS*

**89 ÍNDICE REMISSIVO**

## Founded in 1932, a bimonthly publication of the Associação Paulista de Medicina e-mail: revistas@apm.org.br

**Editors:** Paulo Manuel Pêgo Fernandes, Marianne Yumi Nakai and Álvaro Nagib Atallah.  
**Editorial assistants:** Thiago Silva and Stefane Silva.

**Associate editors:** Adriana Seber, Airton Tetelbom Stein, Alexander Wagner Silva de Souza, Antonio José Gonçalves, Aytan Miranda Sipahi, Cristina Muccioli, Delcio Matos, Edina Mariko Koga da Silva, Fernando Antonio de Almeida, Flávio Faloppa, Heráclito Barbosa de Carvalho, José Antônio Rocha Gontijo, José Carlos Costa Baptista-Silva, José Maria Soares Júnior, José Roberto Lapa e Silva, Laércio Joel Franco, Maria do Patrocínio Tenório Nunes, Milton de Arruda Martins, Moacir Fernandes de Godoy, Olavo Pires de Camargo, Renato Corrêa Baena, Sergio Tufik, Vania dos Santos Nunes.

**Proofreading:** Editage.

**Desktop publishing:** Zeppelini Publishers (www.zeppelini.com.br).

**Listed in:** Medline, Liliacs, SCIELO, Science Citation Index Expanded and Journal Citation Reports/Sciences Edition, EBSCO publishing and PubMed Central.

**International Board:** Alexandre Wagner Silva de Souza (University Medical Center Groningen, Groningen, Netherlands), Charles J. Menkes (Cochin Hospital, Paris, France), José Fragata (CUF Infante Santo Hospital, Lisbon), Luiz Dratcu (Guy's Hospital, London, and Maudsley NHS Trust, York Clinic, London), Marcelo Cypel (University Health

Network, Toronto, Canada), Karla Soares-Weiser (Enhance Reviews Ltd, Wantage, United Kingdom), Tirone Espiridião David (Toronto General Hospital, Toronto, Canada), Mário Viana de Queiroz (Hospital de Santa Maria, Lisbon), Wadih Arap (MD Anderson Cancer Center, University of Texas, Houston, United States), Wellington V. Cardoso (Boston University, Boston, United States).

- All articles published, including editorials and letters, represent the opinions of the authors and do not reflect the official policy of the Associação Paulista de Medicina or the institution with which the authors are affiliated, unless this is clearly specified.
- All rights reserved. No part of this publication may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopy, recording, or any information storage and retrieval system, without permission in writing from the publisher. Copyright © 2022 by Associação Paulista de Medicina.

- SPMJ website: access to the entire São Paulo Medical Journal/Revista Paulista de Medicina website is free to all. We will give at least six months notice of any change in this policy. SPMJ printed version: six issues/year; 1 volume/year, beginning on first Thursday in January.

## Scientific Council

Abrão Rapoport – *Hospital Heliópolis, São Paulo*

Adriana Costa e Forti – *Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Ceará*

Alexandre Fogaça Cristante – *Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo*

Álvaro Nagib Atallah – *Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo*

Auro del Giglio – *Faculdade de Medicina da Fundação ABC*

Carmen Cabanelas Pazos de Moura – *Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho, Universidade Federal do Rio de Janeiro*

Cármio Antonio de Souza – *Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas*

Dário Birolini – *Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo*

Eduardo Maia Freese de Carvalho – *Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães - CpqAM/FIOCRUZ.*

Egberto Gaspar de Moura – *Instituto de Biologia Roberto Alcântara Gomes, Universidade Estadual do Rio de Janeiro*

Eliézer Silva – *Hospital Israelita Albert Einstein, São Paulo*

Emílio Antonio Francischetti – *Faculdade de Medicina da Universidade Estadual do Rio de Janeiro*

Emmanuel de Almeida Burdman – *Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo*

Fabio Bessa Lima – *Instituto de Ciências Biomédicas, Universidade de São Paulo*

Florence Kerr-Corrêa – *Faculdade de Medicina de Botucatu, Universidade Estadual de São Paulo*

Francisco José Penna – *Faculdade de Medicina Universidade Federal de Minas Gerais*

Geraldo Rodrigues de Lima – *Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo*

Irineu Tadeu Velasco – *Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo*

João Renato Rebello Pinho – *Hospital Israelita Albert Einstein e Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo*

Joel Spadaro – *Faculdade de Ciências Médicas de Botucatu, Universidade Estadual de São Paulo*

Jorge Sabbaga – *Hospital Alernão Oswaldo Cruz, São Paulo*

José Antonio Marin-Neto – *Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo*

José Carlos Nicolau – *Instituto do Coração, Universidade de São Paulo*

José Geraldo Mill – *Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Espírito Santo*

José Mendes Aldrighi – *Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo*

José Roberto Lapa e Silva – *Instituto de Doenças do Tórax, Universidade Federal do Rio de Janeiro*

Leonardo Roeber – *Universidade Federal de Uberlândia*

Leopoldo Soares Piegas – *Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia, São Paulo*

Luiz Paulo Kowalski – *Hospital AC Camargo, São Paulo*

Márcio Abrahão – *Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo*

Maria Inês Schmidt – *Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul*

Maurício Mota de Avelar Alchome – *Universidade Nove de Julho, São Paulo*

Mauro Schechter – *Hospital Universitário Clementino Fraga Filho, Universidade Federal do Rio de Janeiro*

Milton de Arruda Martins – *Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo*

Nelson Hamerschlag – *Hospital Israelita Albert Einstein, São Paulo*

Noedir Antônio Groppo Stolf – *Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo*

Paulo Manuel Pêgo Fernandes – *Instituto do Coração, Hospital das Clínicas HCFMUSP, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo*

Pêrcio Roxo Júnior – *Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto*

Raul Cutait – *Hospital Sírio-Libanês, São Paulo*

Raul Marino Junior – *Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo*

Ricardo Brandt de Oliveira – *Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo*

Roberto Alexandre Franken – *Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo*

Soubhi Kahhale – *Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo*

Wilson Roberto Catapani – *Faculdade de Medicina do ABC, Santo André*

Wilson Cossermelli – *Reclin Reumatologia Clínica, São Paulo*

## Diretoria Executiva da Associação Paulista de Medicina (Triênio 2023-2026)

Presidente: Antonio José Gonçalves

1º Vice-Presidente: João Sobreira de Moura Neto

2º Vice-Presidente: José Luiz Gomes do Amaral

3º Vice-Presidente: Akira Ishida

4º Vice-Presidente: Roberto Lofti Júnior

Secretário Geral: Paulo Cezar Mariani

1º Secretário: Paulo Cezar Mariani

Secretária Geral Adjunta: Maria Rita de Souza Mesquita

Diretor Administrativo: Lacildes Rovella Júnior

Diretor Administrativo Adjunto: Ademar Anzai

1º Diretor de Patrimônio e Finanças: Florival Meinão

2º Diretor de Patrimônio e Finanças: Clóvis Acúrcio Machado

Diretor Científico: Paulo Manuel Pêgo Fernandes

Diretora Científica Adjunta: Marianne Yumi Nakai

Diretor de Defesa Profissional: José Eduardo Paciência Rodrigues

Diretor de Defesa Profissional Adjunto: Marun David Cury

Diretor de Comunicações: Marcos Cabello dos Santos

Diretor de Comunicações Adjunto: Renato Azevedo Júnior

Diretor de Marketing: Nicolau D'Amico Filho

Diretor de Marketing Adjunto: David Alves de Souza Lima

Diretor de Eventos: Fernando Sabia Tallo

Diretor de Eventos Adjunto: Geovanne Furtado Souza

Diretor de Tecnologia de Informação: Júlio Leonardo Barbosa Pereira

Diretora de Tecnologia de Informação Adjunta: Zilda Maria Tosta Ribeiro

Diretor de Previdência e Mutualismo: Antônio Carlos Endrigo

Diretor de Previdência e Mutualismo Adjunto: Clóvis Francisco Constantino

Diretora Social: Ana Beatriz Soares

Diretor Social Adjunto: Leonardo da Silva

Diretor de Responsabilidade Social: Jorge Carlos Machado Curi

Diretor de Responsabilidade Social Adjunto: Paulo Celso Nogueira Fontão

Diretora Cultural: Cleusa Cascaes Dias

Diretor Cultural Adjunto: Guido Arturo Palomba

Diretora de Serviços aos Associados: Diana Lara Pinto de Santana

Diretora de Serviços aos Associados Adjunta: Alice Antunes Mariani

Diretor de Economia Médica e Saúde Baseada em Evidências: Álvaro Nagib Atallah

Diretor de Economia Médica e Saúde Baseada em Evidências Adjunto: Paulo De Conti

1ª Diretora Distrital: Thereza Cristina Machado de Godoy

2º Diretor Distrital: Edemilson Cavalheiro

3º Diretor Distrital: Othon Mercadantes Becker

4º Diretor Distrital: Eduardo Luís Cruells Vieira

5ª Diretora Distrital: Fátima Ferreira Bastos

6º Diretor Distrital: João Carlos Sanches Anêas

7º Diretor Distrital: José Eduardo Marques

8º Diretor Distrital: Leandro Freitas Colturato

9º Diretor Distrital: Paulo Gil Katsuda

10ª Diretora Distrital: Juliana Cristina Kuhn Medina

11º Diretor Distrital: Eder Carvalho Sousa

12º Diretor Distrital: Luís Henrique Brandão Falcão

13º Diretor Distrital: Cezar Antônio Roselino Secchieri

14º Diretor Distrital: Ricardo Tedeschi Matos

## MENSAGEM

### **Congresso Brasileiro de Patologia Clínica/Medicina Laboratorial retorna ao presencial com muitos avanços, ciência e celebrações**

Finalmente, após três anos, o Congresso Brasileiro de Patologia Clínica/Medicina Laboratorial (CBPCML), promovido anualmente pela Sociedade Brasileira de Patologia Clínica/Medicina Laboratorial (SBPC/ML), retorna ao seu formato presencial em 2022.

O maior evento de Patologia Clínica e Medicina Laboratorial da América Latina movimentou mais de quatro mil participantes, com mais de 200 palestrantes nacionais e internacionais, no Centro de Convenções CentroSul, em Florianópolis, Santa Catarina. Na Exposição Técnico-Científica, foram mais de 90 empresas e instituições instaladas em mais de quatro mil metros quadrados.

Sob a Presidência da Dra. Marines Dalla Valle Martino, o 54º CBPCML recebeu 283 temas livres tradicionais e 39 PALC. Destes, os dez mais bem avaliados foram apresentados e concorreram às premiações. Foram agraciados os seguintes resumos:

Prêmio Dr. Evaldo Melo – melhor tema livre do congresso: Citogenética convencional e molecular em mieloma múltiplo, análise de 1462 casos em um laboratório de citogenética de rotina, da autora Maria Gabriella Cordeiro.

Prêmio Dr. José Carlos Basques – PALC-SBCP/ML: Aplicações de ferramentas de qualidade no mapeamento dos processos no setor da triagem em laboratório de análises clínicas, do autor vencedor Odílio Antônio Longhi.

Prêmio Dr. Caio Márcio Figueiredo Mendes: Impacto da mudança de norma interpretativa de testes de sensibilidade a antimicrobianos (CLSI-BrCAST) para cefalosporinas em cepas de *Escherichia coli*, da autora Ana Daniela Coutinho Vieira.

Prêmio Dr. Luiz Gastão M. Rosenfeld: Avaliação de viabilidade de amostras em ensaios de coagulação em um laboratório de grande porte e operadora de saúde nacional, da autora Fernanda Reis Carvalho.

Prêmio Dr. Paulo Guilherme Cardoso Campana: Validação da configuração de análise morfológica e quantitativa do sistema Neurosoft – redução do tempo dedicado para a inspeção de curvas eletroforéticas por meio da utilização de redes neurais autoassociativas, do autor Alan Carvalho Dias.

Parabéns a todos autores participantes do 54º CBPCML. Contamos com sua presença novamente em São Paulo em 2023!

#### **Marines Dalla Valle Martino**

Presidente do 54º CBPC/ML

#### **Cassia Zoccoli**

Coordenadora Executiva do 54º CBPC/ML

#### **Leonardo Vasconcellos**

Coordenador da Comissão Científica do 54º CBPC/ML

#### **Silvana Maria Eloi Santos**

Coordenadora da Comissão de Julgamento dos Temas Livres

## TEMA LIVRE PALC

## Qualidade

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.14051.5494>

### 5494 – FERRAMENTA DE GESTÃO PARA AUDITÓRIAS INTERNAS DA QUALIDADE NA MAIOR REDE DE DIAGNÓSTICOS DA AMÉRICA LATINA

Barbosa LM, Canali DGR

**Objetivo:** Auditoria é uma forte aliada na tomada de decisão e na definição de estratégias para o posicionamento de uma marca frente ao mercado, além de ser um guardião do processo de segurança do paciente e do *benchmarking* interno. O objetivo deste trabalho é apresentar como uma de ferramenta de gestão a vista democratizou a informação na maior rede de diagnósticos da América Latina. **Método:** Com o crescimento do grupo por meio de aquisição de novas marcas, espera-se que os desafios cresçam, pois cada marca traz cultura e modelo de gestão internalizado ao longo de sua história. Nesse cenário, faz-se necessária a criação de *Dashboard* para gestão das auditorias, ampliando a visibilidade e a eficiência do processo. A ferramenta de *Business Intelligence (BI)* abrange 40 marcas com aproximadamente 1.190 áreas no escopo da auditoria de 2021. As informações que alimentam o *BI* são extraídas de um sistema de gestão próprio. **Conclusão:** O aumento da eficiência do processo pôde ser evidenciado através da distribuição das auditorias durante o ano (**Figura 1**), dos indicadores de índice de realização das auditorias, da conclusão dos relatórios e da abertura/status dos registros (**Figura 2**). Além de proporcionar a gestão do processo, a ferramenta contribuiu na gestão da satisfação dos clientes internos, na visão do desempenho da equipe de auditores e sua produtividade. O *Dashboard* auxilia também na gestão das auditorias externas, seguindo os moldes da auditoria interna. O redesenho dos modelos de gestão nos laboratórios e a velocidade com que as inovações avançam exigem que a gestão da qualidade busque soluções rápidas para os desafios da área. A necessidade de integrar um volume expressivo de informações e transformá-las em dados para tomadas de decisão impulsiona o olhar para soluções disponíveis no mercado. O uso de *Dashboards* proporcionou, além de eficiência nas tomadas de decisão, a otimização de recursos e aumentou a eficiência operacional.

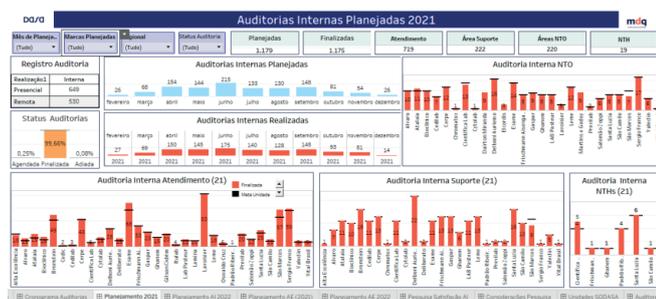


Figura 1 – Planejamento das auditorias.

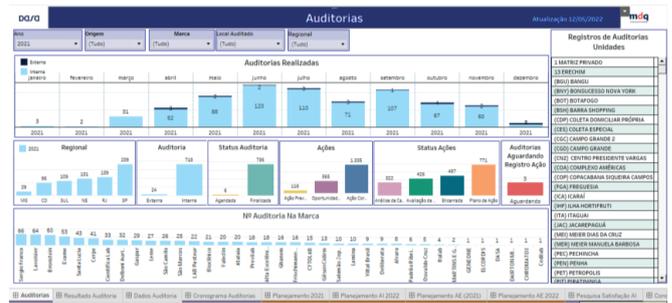


Figura 2 – Resultado das auditorias 2021.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.14051.5501>

### 5501 – AVALIAÇÃO DO GRAU DE SATISFAÇÃO MÉDICA COM OS SERVIÇOS DE UM LABORATÓRIO CLÍNICO PRIVADO ATRAVÉS DA METODOLOGIA NPS

Roedel FCV, Welter LCM, Branco RM, Barreto BO, Araujo CM, Nery LFA

**Objetivo:** Demonstrar a avaliação do grau de satisfação dos médicos quanto aos serviços de um laboratório clínico privado através da metodologia Net Promoter Score (NPS). **Método:** Avaliou-se o grau de satisfação médica aplicando a metodologia NPS. A pergunta "qual a chance de você recomendar o laboratório?" foi enviada através do *WhatsApp* corporativo exclusivo para médicos, que é o canal de contato diretamente com a área técnica. O modelo de pesquisa NPS foi aplicado no mês de outubro dos anos 2020 e 2021. **Conclusão:** O laboratório disponibiliza um canal de atendimento por um número de *WhatsApp* corporativo exclusivo para contato direto entre médico e área técnica, e o sucesso dessa comunicação depende do comprometimento da equipe e da interação ágil e harmoniosa. Em 2020, a pergunta do NPS foi enviada para 383 médicos. Foram obtidas 140 respostas, 139 promotores e um detrator com índice de resposta de 36,5%. O NPS obtido foi de 98,6%. O detrator tratava-se de reclamação referente ao atendimento domiciliar e à impossibilidade de acessar os resultados. Houve investigação e melhoria no processo, com contato posterior. Em 2021, 436 médicos receberam a pesquisa. Foram obtidas 143 respostas, 139 promotores e quatro neutros. Dos neutros, um médico sugeriu investir em Microbiologia e PCR para doenças infecciosas. Foi obtido um NPS de 97,2% com índice de resposta de 32,8%. O resultado do NPS é classificado como excelente e representa a fidelização e a recomendação da comunidade médica. O índice de resposta obtido demonstra que a forma direta de aplicar a pesquisa foi eficiente. O *WhatsApp* é uma ferramenta digital que proporciona uma comunicação rápida e melhora o relacionamento com o médico. Nota-se que a quantidade de cadastros de contatos médicos aumentou significativamente de um ano para o outro, já que a ferramenta é nutrida constantemente para garantir a efetividade da comunicação, bem como para estabelecer uma relação de confiança e promover a segurança do paciente.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.5515>

## 5515 – AVALIAÇÃO DOS EVENTOS ADVERSOS NA COLETA DE AMOSTRAS E IMPORTÂNCIA PARA A SEGURANÇA DO PACIENTE

Tiburcio TH, Costantin BS, Welter LCM, Branco RM, Barreto BO, Araujo CM, Nery LFA

**Objetivo:** Avaliar o número de registros de eventos adversos associados às intercorrências nas coletas nos últimos cinco anos, analisar suas causas e a conduta dos profissionais de saúde e avaliar o impacto na segurança do paciente.

**Método:** Realizado levantamento estatístico de dados entre os anos 2017 e 2021 dos registros de eventos adversos associados às intercorrências nas coletas de pacientes atendidos em um laboratório de análises clínicas na cidade de Blumenau, em Santa Catarina, e região. **Conclusão:** Houve um aumento no decorrer dos anos, principalmente a partir de 2019, de 107% até 2020 e 76% de 2020 a 2021. As variáveis que contribuíram para esse crescimento foram: aumento na quantidade de atendimentos, o que torna o ambiente mais suscetível às intercorrências; maturidade e incorporação da gestão dos riscos desde a integração de um novo colaborador até o engajamento das lideranças; cultura organizacional educativa e não punitiva; e disponibilidade e facilidade na ferramenta para o registro. Os eventos adversos que mais ocorreram, de 2019 a 2021, foram: lipotímia (53%) e síncope (20%). Ambos são os potenciais causadores de quedas, com < 1%, e, por isso, a atenção durante a coleta de sangue é fundamental para a sua prevenção. Na ocorrência de eventos adversos, espera-se que o profissional aja com calma, segurança e propriedade nas orientações e na assistência prestada ao paciente, com empatia, gerando confiança. Com a implantação de requisitos exigidos pela Norma PALC, diversos processos passaram a ser mensurados e avaliados periodicamente. Os resultados dos registros crescentes e os tipos de maior incidência, lipotímia e síncope sem quedas, demonstram a familiaridade dos profissionais com as políticas e as ações voltadas para a segurança dos pacientes e a disseminação da cultura da gestão dos riscos na organização. O impacto na segurança do paciente está diretamente ligado à capacitação e à visão sistêmica das lideranças na gestão, com o intuito da melhoria contínua.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.5730>

## 5730 – APLICAÇÃO DAS FERRAMENTAS DA QUALIDADE NO MAPEAMENTO DOS PROCESSOS NO SETOR DA TRIAGEM EM LABORATÓRIO DE ANÁLISES CLÍNICAS

Longhi OA

**Objetivo:** Documentar os processos existentes na triagem de um laboratório clínico particular de médio porte no litoral norte do estado de Santa Catarina. A partir da documentação real e atual dos processos, identificar todas as ações que agregam e não agregam valor, com o objetivo na redução de riscos, custos e etapas que não agregam valor, assim como aumentar a produtividade da área. Com base nos dados levantados, criar mapa de estado futuro com as oportunidades de melhorias que foram observadas e implementá-las na rotina, garantindo resultados melhores de forma ininterrupta. **Método:** Utilização de ferramentas da qualidade e melhoria contínua para: definir os principais processos (SIPOC), estratificar os processos realizados na área (árvore de estratificação), construir um mapa de processos e definir os riscos envolvidos nos processos, bem como a criticidade e as prioridades (mapa de processos). Com o mapa de processo atual finalizado, serão aplicadas ferramentas da qualidade para que possam ser minimizados os riscos, transformando parâmetros de ruídos em parâmetros controláveis. **Conclusão:** Após avaliação dos processos do estado atual para o estado futuro, observou-se redução de etapas do processo realizado no setor, minimizando parâmetros considerados ruídos (riscos não controlados). Foi possível avaliar a necessidade da imple-

mentação de equipamentos para selar as embalagens de envio de amostras à triagem, evitando risco de acidente com perfurocortantes (grampos). A implementação da etiqueta primária no envio de amostras para laboratórios de apoio, reduzindo a quantidade de tubos de transporte e o consumo de etiquetas e otimizando as tarefas do colaborador responsável pela realização de alíquotas, aumentou a segurança das amostras enviadas. O monitoramento contínuo dos processos é fundamental para tomadas de decisões mais assertivas, prática que permite visualizar problemas e oportunidade de melhorias.

**Referência:** 1. Campos VF. Gerenciamento da rotina do trabalho do dia a dia. 9 ed. Nova Lima: Falconi; 2013.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.5752>

## 5752 – UTILIZAÇÃO DE FORMULÁRIOS ELETRÔNICOS COMO ALTERNATIVA NA GARANTIA DA QUALIDADE DA AVALIAÇÃO ENTRE DIFERENTES ANALISTAS EM UMA REDE DE LABORATÓRIO CLÍNICOS

Martinez KGOM, Mata LS, Canali DGR, Barbosa LM, Carneiro IPDM

**Objetivo:** Nas práticas de garantia da qualidade, para a comparação entre analistas que realizam a microscopia, é necessário, especialmente para diminuição da variabilidade, subjetividade nas leituras e padronização das análises. O objetivo deste estudo é demonstrar a aplicação de formulários, através do Microsoft® Forms, como ferramenta na avaliação de *performance* interanalista e no tratamento de inadequações observadas nos Programa de Controle Interno da Qualidade (PCIQ), no Programa de Controle Externo da Qualidade (PCEQ) e no Programa Alternativo de Controle (PAC), em três marcas de uma rede brasileira de laboratórios clínicos. Amostras de baixa demanda, pouca estabilidade e com desafios logísticos motivaram o desenvolvimento da sistemática proposta. **Método:** Ferramenta utilizada como formulário eletrônico Forms, reunindo imagens e conceitos de avaliação interanalista para as áreas de Parasitologia, Hematologia e Urinálise. O formulário permite o registro individual da análise das imagens, sem interferência entre os participantes, o que facilita a avaliação do desempenho da equipe técnica e direciona estruturas incomuns na rotina, nas amostras com baixa estabilidade e de difícil obtenção. Os critérios de aceitabilidade para as leituras foram mantidos os mesmos dos métodos convencionais, utilizados nos formulários anteriores. **Conclusão:** Na aplicação da primeira rodada, foi observada adequação de 84,33% entre os analistas participantes do estudo (32 analistas). As dispersões dos dados foram pontuais e observadas apenas em uma área de uma marca, dentre as três participantes. Com a primeira evidência levantada, treinamentos técnicos específicos de capacitações e ampliação do banco de imagens foram oferecidos. A utilização do Forms possibilitou o mapeamento dos *gaps* de leitura entre os analistas das diferentes marcas, auxiliando no direcionamento e no aperfeiçoamento necessário. Como melhoria do processo, será aplicada a prática de *benchmarking* entre as marcas com abrangência para toda a rede laboratorial no Brasil.

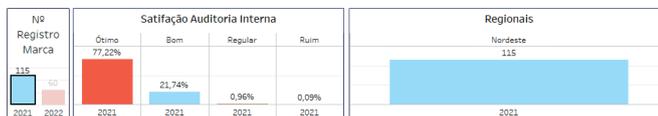
<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.5759>

## 5759 – AUDITORIAS INTERNAS: PERSPECTIVAS DO MODELO UTILIZADO DURANTE O ANO DE 2021 EM GRANDE REDE DE LABORATÓRIOS PRIVADOS DO NORDESTE DO BRASIL

Mata LS, Martinez KGOM, Carneiro IPDM, Barbosa LM, Remor DG

**Objetivo:** A auditoria interna constitui um importante pilar na manutenção do sistema de gestão da qualidade na medicina laboratorial, sendo um dos

principais aliados do processo de segurança dos pacientes. O objetivo deste estudo é demonstrar o potencial e a eficiência das auditorias remotas em cinco marcas de uma grande rede de laboratórios na região nordeste do Brasil, durante a pandemia da Covid-19, em 2021. **Método:** O formato remoto foi implantado nacionalmente em 2020, consolidando-se em 2021. Foram observados critérios nas áreas oferecidos para o modelo remoto: complexidade, número de não conformidades e estrutura tecnológica. As entrevistas e o levantamento das evidências ocorreram por meio da plataforma Teams da Microsoft®. Para o processo analítico, foi definido o modelo 100% presencial, atendendo ao requisito de criticidade e levando em consideração a política de segurança dos colaboradores, definida pela equipe de medicina do trabalho. **Conclusão:** No ano de 2021, foram executadas 207 auditorias, sendo 47% remotas. A **Figura** apresenta os resultados das auditorias, comparando o ano 2019, ainda no modelo presencial, com o ano de 2021, com modelo misto, no qual a relação de não conformidades aumentou em 35%, ações preventivas em 525% e oportunidades de melhoria em 142%. A pesquisa de satisfação realizada no modelo misto, com 115 respondentes, demonstrou aprovação no modelo com conceito ótimo e bom em 98,96% e regular em < 1,5%. O intercâmbio de auditores entre as marcas oportunizou *benchmarking* e maior padronização dos processos, além da participação de indivíduos do grupo de risco nas equipes remotas. Foram observados desafios tecnológicos, como conexão da internet e adaptação da equipe auditada. Os resultados têm demonstrado que o modelo misto indica novos caminhos para o fortalecimento do processo de auditorias e o desenvolvimento de novas habilidades, sendo importante reconhecê-lo como aliado e factível de ser aplicado, resguardando o contexto de cada área.



**Figura** – Dashboard de pesquisa de satisfação - Painel de Gestão a Vista.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.14051.5865>

### 5865 – A IMPORTÂNCIA DO FLUXO RÁPIDO DE COMUNICAÇÃO NA CONDUÇÃO DE EVENTOS ADVERSOS NA SEGURANÇA DO PACIENTE

Dias CMM, Canali DGR, Gomes R, Teixeira MRM, Nunes FA

**Objetivo:** A cultura da segurança visa atuar na prevenção dos riscos, evitando danos. Incidentes e eventos adversos (EA) podem ter diversos fatores como causa e devem ser avaliados para conter o dano e evitar recorrência. Diante de eventos grave/catastrófico (EAG) é vital que o laboratório tenha fluxo de comunicação e ações na contenção do dano e posterior análise/ações com base em ferramentas adequadas. O objetivo deste estudo é implementar fluxo de comunicação rápido e eficiente na contenção de eventual EAG, na análise das causas e nas ações corretivas, bem como estimular registros de EA e divulgar cultura de segurança. **Método:** *Brainstorming* utilizado no levantamento de desafios de EA prévios. Fluxograma utilizado para definir processos/responsabilidades, com validação das áreas envolvidas e Comitê de Segurança do Paciente. Incluído na Política de Gestão de Riscos e Segurança do Paciente (PGRSP). Treinamentos realizados com vídeos, *workshops*, discussão de casos, participações estratégicas e divulgação. Protocolo de Londres foi ferramenta definida para análise e Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) como ferramenta de registros e monitoramento dos planos de ação. *Disclosure* realizado pelas lideranças junto aos pacientes e outros envolvidos. **Conclusão:** PGRSP implementada e divulgada via SGQ. Fluxo de comunicação validado na prática a partir de caso real. Análises com time multidisciplinar e Protocolo de

Londres identificaram oportunidades, diminuição do número de incidentes graves em 23% e de EAG em 37% em relação ao ano anterior. Os treinamentos impactaram 90,62% do público esperado. A comunicação rápida e a participação multidisciplinar das lideranças, time de Gestão de Riscos e NSP, além do uso de ferramentas adequadas, propiciam rápidas ações, análise dos fatores e ações corretivas/preventivas em resposta ao risco, garantindo maior segurança aos pacientes.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.14051.5932>

### 5932 – DETERMINAÇÃO DA SENSIBILIDADE DE PSEUDOMONAS AERUGINOSA UTILIZANDO UM KIT QUE EVIDENCIA SE ESTÃO VIVAS OU MORTAS

Lobato AS, Koga PCM, Maluf MM, Santiago KAS, Alencar MC, Paula AIC, Watanabe MJL, Pasternak J

**Objetivo:** Realizar as concentrações inibitórias mínimas (CIM) de *Pseudomonas aeruginosa* para polimixina B, meropenem e ceftazidima/avibactam e, posteriormente, comparar a categoria desses antimicrobianos com a viabilidade da bactéria pela metodologia de fluorescência. **Método:** Foram utilizados 50 isolados de *Pseudomonas aeruginosa* provenientes de hemoculturas de 17 de agosto a 7 de dezembro de 2021. Para o ensaio de imunofluorescência, foram utilizadas as seguintes concentrações para polimixina B (0,5 a 8 µg/ml), meropenem (1 a 16 µg/ml) e ceftazidima/avibactam (1 a 16 µg/ml), utilizando-se o kit L12152 "The LIVE/DEAD BacLight Bacterial Viability". Simultaneamente, foi realizada a microdiluição em caldo (método de referência) para comparar os resultados com o método em avaliação (imunofluorescência).

**Conclusão:** Em relação à taxa de concordância entre os métodos para o meropenem, foram obtidos 98%; para ceftazidima/avibactam, 96%, e para polimixina B, 94%. O método apresentou boa concordância, mostrando-se uma possível validação do teste. O kit possibilita liberação do resultado em até 3 horas, o que permite uma precoce adequação da terapia antimicrobiana.

**Referências:** 1. Rigatto MH, et al. Clinical use of polymyxin B. Springer Nature Switzerland AG, Switzerland. 2019: 197-218. Trimble MJ, et al. Polymyxin: alternative mechanisms of action and resistance. Department of Microbiology and Immunology, University of British Columbia, Canada. 2016: 1-22.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.14051.6028>

### 6028 – A REESTRUTURAÇÃO DA GESTÃO DE RISCO PARA A SEGURANÇA DO PACIENTE EM UM GRANDE GRUPO DE LABORATÓRIOS

Ramos MFS; Kons D, Orelli ERS, Remor DCG, Dias CMM, Nunes FAN

**Objetivo:** Ferramentas padronizadas auxiliam na identificação, na análise, na prevenção, na mitigação, na priorização, na comunicação e no monitoramento dos riscos dos processos laboratoriais. O objetivo deste trabalho é apresentar a nova estrutura de identificação e levantamento dos riscos de cada área laboratorial, utilizando a metodologia FMEA, adequando-a à realidade de cada marca. **Método:** Inicialmente, a metodologia FMEA foi utilizada para identificação e mapeamento dos riscos de todas as marcas do Grupo de Laboratórios em uma única tabela. Essa compilação de dados unificados apresentou fragilidades, visto que cada marca possui realidades distintas e, conseqüentemente, os riscos e a classificação destes poderiam ser diferentes. Identificou-se uma oportunidade de aprimorar a planilha e separá-la por riscos levantados em cada área e por marca. Em reuniões com a Qualidade, as equipes participaram ativamente na identificação e no tratamento dos riscos, a fim de registrar e reestruturar na ferramenta padronizada as particularidades de cada área, possibilitando um novo modelo de aplicação e melhor

visualização da gestão de risco. **Conclusão:** O novo modelo de utilização da ferramenta tornou a gestão de risco mais detalhada, robusta e aplicável, facilitando o desdobramento e o engajamento das equipes em todos os níveis do laboratório. Os riscos identificados de aproximadamente 11 áreas para todo o Grupo de Laboratórios passaram a ser mapeados por 20 áreas, em conjunto com a Qualidade, incluindo áreas produtivas e de apoio. A aplicação do FMEA customizada por marcas e a participação em conjunto com a Qualidade e os times possibilitou o entendimento das equipes em relação às suas responsabilidades na identificação e no tratamento dos riscos inerentes à sua área e devem estar em constante atualização e disseminação para manter a segurança do paciente.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.6137>

### 6137 – AVALIAÇÃO DOS EVENTOS ADVERSOS NA COLETA DOMICILIAR

Pires VF, Barata MCS, Gramigna FL, Cabral EDL, Campos JR, Coutinho PCR, Fernandes AB

**Objetivo:** Identificar os eventos adversos (EA) na coleta domiciliar e avaliar o impacto na segurança do paciente. **Método:** A coleta de amostras no ambiente domiciliar tem ganhado espaço nos serviços oferecidos pelos laboratórios, especialmente para aqueles que precisam de mais comodidade, como idosos, recém-nascidos ou pessoas com alguma redução de mobilidade. A obtenção da amostra de sangue pode gerar alguns incidentes com dano, caracterizados como eventos adversos (EA). Foram analisados os registros dos EA envolvendo os pacientes durante a punção venosa no ambiente domiciliar, no período de janeiro a dezembro de 2021. As não conformidades (NC) de intercorrências registradas no sistema informatizado foram avaliadas e caracterizadas quanto ao motivo, à idade e ao desfecho dos EA. **Conclusão:** Os EA na coleta domiciliar resultaram em 0,8% de intercorrências envolvendo os pacientes. Nesse mesmo período, a taxa de EA nas unidades de coleta foi de 0,34%. Os principais motivos de EA foram: hematoma (51,7%), coleta com múltiplas punções (27,2%), desmaio/tontura (11,1%), dor (3,9%), amostra não coletada após três punções (1,7%), náusea/vômito (1,7%), edema (1,1%), corte com agulha (0,6%), sangramento (0,6%) e outros (0,6%). Quanto à idade, os idosos representaram 60%; adultos 16,1%; jovens 5,6%; crianças 17,2%; em 1,1%, a idade não foi informada. O desfecho dos EA resultou em 93% dos contatos efetivos, nos quais o paciente relata melhora sem necessidade de intervenção médica; em 7% dos contatos efetivos, o paciente necessitou de novas orientações, porém, sem necessidade de intervenção médica. O dano causado foi classificado como leve em 100% dos EA (sintomas leves ou quase nenhum dano considerável). Não houve dano moderado, grave e ou óbito. Esses dados demonstram, na prática, a gestão da segurança do paciente na coleta domiciliar e a efetividade do desfecho clínico.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.6168>

### 6168 – ANÁLISE DA EFETIVIDADE DA COMUNICAÇÃO DE RESULTADOS CRÍTICOS

Barata MCS, Pires VF, Cabral EDL, Campos JR, Fernandes AB

**Objetivo:** Avaliar a efetividade da comunicação de resultados potencialmente críticos e os possíveis impactos na segurança do paciente em um laboratório clínico ambulatorial. **Método:** Um resultado crítico (RC) é definido como um valor tão distante do intervalo de referência que representa uma ameaça à vida do paciente, caso não sejam tomadas ações ou terapêuticas imediatas. A comunicação efetiva de um RC deve ser precisa, completa, ausente de ambiguidade e oportuna, sendo considerada um importante indicador da fase pós-analítica. A efetividade da notificação de RC desempenha um importante papel na governança clínica, criando um ambiente de excelência no cuidado,

o que contribui para a atuação médica em tempo mais oportuno e reduz a morbimortalidade em decorrência de seu bom desempenho. Os dados de RC de 2021 foram classificados quanto ao tempo para a notificação, ao exame, à idade e ao sexo do paciente. **Conclusão:** Os RC representaram 0,1% do total de exames realizados. Os resultados foram comunicados em um tempo médio de 1h28m28s após a liberação do laudo, sendo que 65,08% foram comunicados com um tempo menor que a média e 34,92% levaram tempo superior à média. Os exames que geraram RC foram hemograma (36,79%), dímero D (34,62%), glicose (11,60%), CK total (5,02%), potássio (3,01%), cálcio iônico (2,43%), tempo de protrombina (1,75%), creatinina (1,49%), sódio (1,00%), magnésio (0,65%), cálcio total (0,45%), plaquetas (0,45%), troponina I (0,26%), lítio (0,13%), TTPA (0,10%), fósforo (0,06%), ácido valproico (0,03%), cloretos (0,03%), digoxina (0,03%), hemoglobina (0,03%), leucócitos (0,03%). Quanto à idade, crianças até 12 anos geraram 7,59% dos RC; jovens (13-19 anos) representaram 2,4%; adultos (20-59 anos), 32,54%; e idosos (> 60 anos), 57,47%. Quanto ao sexo: 56,2% eram do sexo feminino e 43,8% do masculino. Esses dados demonstram que a comunicação dos RC foi efetiva, dentro de um tempo oportuno, reforçando a importância da assistência laboratorial para a segurança do paciente.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.6206>

### 6206 – ANÁLISE DO DESEMPENHO ANALÍTICO DAS DOSAGENS BIOQUÍMICAS URINÁRIAS SEM A UTILIZAÇÃO DO CONSERVANTE ÁCIDO CLORÍDRICO 50% (HCL 50%)

Silva LHT, Campos JR, Fernandes AB, Cabral EDL

**Objetivo:** Verificar o desempenho analítico das dosagens bioquímicas em amostras de urina recente e de 24 horas, com e sem a adição de conservante ácido (HCL 50%). **Método:** Foram selecionadas 36 amostras de urina com diferentes níveis de concentração para comparar o desempenho, com e sem a utilização do conservante ácido. Foram realizadas as dosagens de fósforo (IP), magnésio (Mg) e cálcio (Ca) no equipamento Atellica CH Siemens®. A verificação de métodos é considerada aprovada se o erro total nos dois níveis de decisão for inferior ao máximo permitido pela especificação da qualidade analítica definida pelo laboratório (especificação desejável da variação biológica – Carmem Ricos). **Conclusão:** Após análise estatística, obtiveram-se os seguintes resultados: • fósforo – coeficiente de correlação entre os métodos 1,00; erro total (N1): 7,72%; erro total (N2): 2,98%. Erro total máximo permitido (ETMP): 22,1%; • magnésio – coeficiente de correlação entre os métodos 0,997; erro total (N1): 10,91%; erro total (N2): 6,01%; ETMP: 45%; • cálcio – coeficiente de correlação entre os métodos 0,999; erro total (N1): 8,44%; erro total (N2): 4,32%; ETMP: 34,13%. O erro total obtido em todas as análises foi inferior ao especificado pelo laboratório. A substituição da manipulação de conservantes impacta na redução de custos, demonstra um aprimoramento na gestão de riscos (minimizando a manipulação de agentes ácidos) e reforça a segurança do paciente e também a dos colaboradores, minimizando o risco de acidentes e incidentes de trabalho, pois os conservantes, mesmo que em baixas concentrações, possuem ação corrosiva e tóxica. Conclui-se que o desempenho da dosagem de amostras de urina para fósforo, magnésio e cálcio, sem a utilização de conservante, é comparável com a dosagem com a utilização de conservante ácido.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.6213>

### 6213 – VERIFICAÇÃO DE DESEMPENHO DA DOSAGEM DE NT-PRO BNP NA PLATAFORMA ATELLICA IM SIEMENS®

Silva LHT, Campos JR, Fernandes AB, Cabral EDL

**Objetivo:** Avaliar o desempenho da dosagem de NT-PRO BNP em comparação com a plataforma Immulite 2000 Siemens®. **Método:** Foram sele-

cionadas 30 amostras de soro com diferentes níveis de concentração para avaliar o desempenho da metodologia Quimioluminescência no equipamento Atellica IM Siemens®, utilizando o *kit* PBNP em relação a mesma metodologia no equipamento Immulite kit NTP Siemens®. Realizou-se teste de imprecisão em dois níveis de concentração, utilizando o material de controle Liquicheck Cardiac Markers Plus LT Biorad®. A verificação de métodos foi considerada aprovada quando o erro total nos dois níveis de decisão foi inferior ao máximo permitido pela especificação da qualidade definida pelo laboratório (especificação desejável da variação biológica – Carmen Ricos). **Conclusão:** Após análise estatística, obtiveram-se os seguintes resultados: coeficiente de correlação de Pearson (R) 0,995; regressão linear entre os **Métodos:** sistema analítico teste =  $1,399 + 1,01 \times$  sistema analítico comparativo; imprecisão no nível 1 de decisão médica (N1): repetibilidade: 1,43%, intralaboratório: 1,49%; imprecisão no nível 2 de decisão médica (N2): repetibilidade: 1,91%, intralaboratório: 2,89%. Imprecisão máxima permitida: 7,5%. Erro total (N1): 2,51%, erro total (N2): 24,13%. Erro total máximo permitido: 19,45%. Estimativa do bias (N1): -0,15%, estimativa do bias (N2): 19,36% – bias máximo permitido: 7,08%. O erro total e a estimativa do bias do nível 2 estão acima do máximo permitido, entretanto, foi realizada a validação clínica dos pacientes para avaliação devido a diferentes valores de referência de acordo com a faixa etária. Após estratificação dos resultados por sexo e idade, não houve mudança na interpretação clínica e na conduta médica. Considerando-se a validação clínica dos pacientes, houve 100% de concordância entre os dados, aprovando-se o *kit* para uso no equipamento Atellica IM Siemens®.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.14051.6222>

## 6222 – ANÁLISE DE DESEMPENHO ANALÍTICO DA DOSAGEM BIOQUÍMICA URINÁRIA SEM A UTILIZAÇÃO DO CONSERVANTE HIDRÓXIDO DE SÓDIO 2% (NAOH 2%)

Silva LHT, Cabral EDL, Campos JR, Fernandes AB

**Objetivo:** Verificar o desempenho analítico da dosagem de ácido úrico em amostras de urina recente e de 24 horas, com e sem a adição de NAOH 2%. **Método:** Foram selecionadas 37 amostras de urina com diferentes níveis de concentração para verificação do desempenho analítico, sendo 29 amostras de urina recente e oito amostras de urina 24 horas. As dosagens foram realizadas no equipamento Atellica CH e com *kit* Ácido Úrico Siemens (UA). As amostras foram separadas em alíquotas com e sem a adição do NAOH 2%. A verificação de métodos é considerada aprovada se o erro total nos dois níveis de decisão for inferior ao máximo permitido pela especificação da qualidade analítica definida pelo laboratório (especificação desejável da variação biológica – Carmen Ricos). **Conclusão:** Após análise estatística, obtiveram-se os seguintes resultados: coeficiente de correlação entre os métodos 0,998, erro total (N1): 9,57%, erro total (N2): 7,30%. Erro total máximo permitido: 19,39%, estimativa do bias (N1): 4,28%, estimativa do bias (N2): 4,15% – bias máximo permitido: 5,53%. Imprecisão (N1): 3,21%, imprecisão (N2): 1,91%, imprecisão máxima permitida: 8,3%. O erro total obtido foi inferior ao máximo permitido nos dois níveis de decisão médica. A substituição da manipulação de conservantes impacta na redução de custos, demonstra um aprimoramento na gestão de risco (minimizando a manipulação de agentes alcalinos) e reforça a segurança do paciente e também a dos colaboradores, minimizando o risco de acidentes e incidentes de trabalho, pois os conservantes, mesmo que em baixas concentrações, possuem ação corrosiva e tóxica. Conclui-se que o desempenho da dosagem do ácido úrico em amostras de urina sem a utilização de conservante se compara à dosagem de ácido úrico com a utilização NaOH 2%, dispensando-se, então, a utilização do conservante para dosagem desse analito.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.14051.6227>

## 6227 – VERIFICAÇÃO DO DESEMPENHO ANALÍTICO DA DOSAGEM DE TROPONINA I DE ALTA SENSIBILIDADE NO EQUIPAMENTO ATELLICA IM SIEMENS®

Silva LHT, Campos JR, Fernandes AB, Cabral EDL

**Objetivo:** Avaliar o desempenho analítico da dosagem da troponina I de alta sensibilidade no equipamento Atellica IM Siemens®. **Método:** Foram selecionadas 23 amostras de plasma heparinizado com diferentes níveis de concentração para avaliar o desempenho analítico do conjunto para diagnóstico TnIH no equipamento Atellica IM Siemens® em relação à dosagem realizada no equipamento Vitros Ortho Clinical Diagnostics. Foi realizado teste de imprecisão em dois níveis de concentração, utilizando o material de controle Liquicheck Cardiac Markers Plus LT Biorad®. A verificação de métodos é considerada aprovada se o erro total nos dois níveis de decisão for inferior ao máximo permitido pela especificação da qualidade definida pelo laboratório (Especificação desejável da variação biológica – Carmem Ricos). **Conclusão:** Após análise estatística, obtiveram-se os seguintes resultados: coeficiente de correlação de Pearson (R) 0,990, regressão linear entre os métodos: sistema analítico teste =  $-36,875 + 1,42 \times$  sistema analítico comparativo; imprecisão no nível 1 de decisão médica (N1): 2,79%, imprecisão no nível 2 de decisão médica (N2): 1,64%, imprecisão máxima permitida: 27,83%. Erro total (N1): 44,15%, erro total (N2): 20,16%. Erro total máximo permitido: 76,36%. Estimativa do bias (N1): -39,55%, estimativa do bias (N2): 17,45% – bias máximo permitido: 45,35%. Realizou-se posteriormente a validação clínica dos resultados devido à diferença de intervalos de referência entre os métodos. Após estratificar os resultados por sexo e idade, foram obtidos 95,65% de concordância clínica entre os dados, quando apenas um paciente apresentou interpretação clínica diferente. Conclui-se que a verificação de desempenho do *kit* de Troponina I Alta Sensibilidade Siemens® (TNIH) foi aprovada no equipamento Atellica IM Siemens®.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.14051.6372>

## 6372 – COMO É REALIZADO UM PROGRAMA ALTERNATIVO DE CONTROLE EM UNIDADES DISTINTAS DE UM LABORATÓRIO DE APOIO?

Ribeiro AG, Machado PV, Pedroso JS, Capoa AG, Siena L, Batista FO, Barboza KS, Teixeira AR, Silva DC

**Objetivo:** Os programas de ensaio de proficiência externo (EP) comerciais nem sempre possuem no mercado ensaios disponíveis, sendo necessário o monitoramento alternativo, com critérios de avaliação para verificação de resultados, seus devidos registros e desdobramentos dessas análises. O objetivo deste estudo é demonstrar a metodologia dos ensaios do Programa Alternativo de Controle (PAC) personalizado para laboratório de apoio de grande porte, pois a sua extensão dificulta a consolidação de todos os processos que envolvem o PAC. **Método:** Para os ensaios não contemplados no controle externo, foi elaborado um cronograma trimestral ao longo de 2021, utilizando a metodologia Interunidades, que é aplicada para laboratórios com unidades espelhadas. A segregação das amostras foi feita por uma das unidades, acondicionadas e enviadas às demais, conforme sua estabilidade, sendo processadas e avaliadas sob as mesmas condições. Este método comparou os resultados com sistemas analíticos similares. Foram avaliados 76 exames, totalizando 304 avaliações, as quais foram englobadas em diversas áreas. Para análise dos ensaios quantitativos, o critério primordial foi o coeficiente de variação (CV%), especificado pela Qualidade para cada analito, seguido da análise de variação clínica entre os resultados. Para ensaios qualitativos, as divergências entre os resultados clínicos foram utilizadas como critério. **Conclusão:** Das 304 avaliações, 16 ensaios apresentaram divergências, representando 5,3% do total de avaliações. As discrepâncias encontradas foram por ultrapassar o CV (%) e apresentar discordância clínica entre os resultados. Esta foi registrada em formulários para análise de causa raiz e ações

tratativas. A utilização do PAC pela metodologia interunidades mostrou-se efetiva, pois permitiu a comparação entre sistemas analíticos semelhantes, contribuindo assim para investigação de erros sistemáticos das unidades e tomadas de ações preventivas. **Referência:** 1. CLSI GP29A2. Assessment of laboratory test when proficiency testing is not available. 2010; 28(21).

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.6412>

### 6412 – ESTIMATIVA DE INTERVALOS DE REFERÊNCIA (IR): ÁCIDO ÚRICO EM ADULTOS NO SUDESTE DO BRASIL, FERRAMENTA LAB RI EM MINERAÇÃO DE DATALAKE

Canali DGR, Lopes ACW, Meira CM, Vieira LMF, Garoli YG, Rodrigues L

**Objetivo:** O ácido úrico (AU) é um metabólito das purinas. Alterações podem ocorrer em doenças, incluindo nefropatias, gota, doenças hematológicas, diabetes e doenças genéticas. Para análise diagnóstica, é fundamental que a interpretação seja baseada em IR adequado para população atendida, o que é um requisito atual do Programa de Acreditação de Laboratórios Clínicos (PALC). O objetivo deste estudo foi avaliar os IR disponibilizados pelo fabricante, utilizando banco de dados de grande laboratório da região sudeste do Brasil. **Método:** Foram minerados resultados de AU entre janeiro e dezembro de 2021. Incluídos no estudo pacientes > 18 anos, ambulatoriais, analisados na plataforma Siemens com resultados dentro da linearidade. Critérios de exclusão: colesterol total > 200 mg/dl, triglicerídeos > 150 mg/dl, glicemia > 126 mg/dl, ferritina > 300 ng/ml, creatinina > 1,5 mg/dl e PCR > 10 mg/dl no mesmo mês. Utilizou-se a ferramenta LabRI nos tratamentos estatísticos e algoritmos em linguagem R, combinando estatísticas paramétricas, não paramétricas e robustas para exclusão de *outliers* e valores anormais. Estimar IR e intervalos de confiança (IC) para cada partição. **Conclusão:** Incluídos 49.706 indivíduos (53% mulheres). Realizada a exclusão de 217 *outliers*; a média e a mediana permaneceram as mesmas após a exclusão (sexo feminino 4,5 e 4,4 e masculino 6,1 e 6,0, respectivamente). Comparando IR do fabricante (3,7-9,2 mg/dl geral) com estatísticas da população atendida, 96,8% dos homens e 76,2% das mulheres dentro do intervalo. Quanto ao sexo feminino, 23,8% estavam abaixo do limite proposto pelo fabricante e nenhuma paciente acima do percentil 97,5. IR mais apropriados para esta população foram estimados em 2,8-6,7 mg/dl para mulheres e 3,8-8,6 mg/dl para homens. Após definição da ferramenta estatística segura e análise multidisciplinar dos resultados, o IR disponibilizado pelo fabricante foi substituído pelos IRs próprios em duas partições.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.6460>

### 6460 – MONITORAMENTO DE UM PROGRAMA INTEGRADO DE GESTÃO DE RISCOS E INTERAÇÃO DE PROCESSOS EM UM LABORATÓRIO DE GRANDE PORTE

Costa ALL, Siena L, Kosloski DM, Sartoretto KL

**Objetivo:** O monitoramento de um programa funcional de gestão de riscos e a interação de processos em um laboratório de grande porte são desafiadores, uma vez que a extensão dos processos dificulta a consolidação de uma cultura voltada à segurança do paciente. Isso levantou a necessidade da criação de um programa personalizado para atender às necessidades de um modelo de negócio que busca a segurança dos processos. O programa integrado de gestão de riscos foi dividido em três etapas: implantação, disseminação e monitoramento, descritos em trabalhos específicos para cada fase. **Método:** Com a criação de um Comitê de Gestão de Risco, composto por uma equipe multidisciplinar, foi realizado o mapeamento de todos os processos e seus respectivos riscos das áreas que compõem o laboratório. A ferramenta utilizada foi a SIPOMEA, desenvolvida pelo laboratório na junção das ferramentas FMEA (riscos) e SIPOC (processos). Para o monitoramento efetivo e ativo do programa, foi estabelecida a realização de avaliações/inspeções de risco (mi-

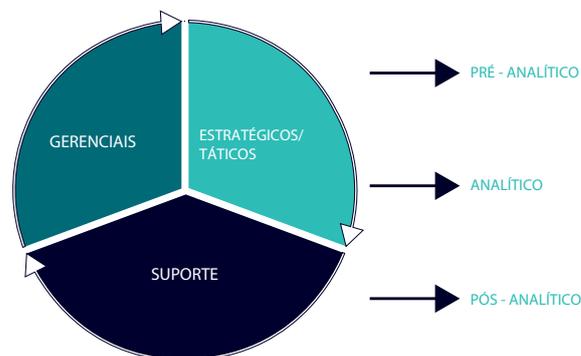
nimo anualmente), com o intuito de verificar a eficácia das barreiras e a eficiência na operação dos controles, bem como realizar a avaliação de alteração ou não da classificação dos riscos. As inspeções de risco são realizadas pelos participantes do comitê, usando como base a SIPOMEA da área na aba FMEA. Esta dispõe de campos destinados aos relatos de inspeção, nova classificação dos riscos e registro de estratégias elencadas, quando necessário. Como acompanhamento de todo o processo, os registros são mantidos na SIPOMEA da área. **Conclusão:** A fase de monitoramento do programa é fundamental para manter a continuidade do programa. A realização pelo próprio comitê auxilia na disseminação dos riscos do laboratório, devido à inspeção de riscos ser dinâmica e com envolvimento multidisciplinar. O programa implementado atende ao tipo de negócio do laboratório, e a eficácia foi demonstrada por meio de auditorias e retorno positivo dos colaboradores da organização.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.6461>

### 6461 – IMPLANTAÇÃO DE UM PROGRAMA INTEGRADO DE GESTÃO DE RISCOS E INTERAÇÃO DE PROCESSOS EM UM LABORATÓRIO DE GRANDE PORTE

Siena L, Costa ALL, Kosloski DM, Sartoretto KL

**Objetivo:** A implantação de um programa funcional de gestão de riscos e a interação de processos em um laboratório de grande porte são desafiadoras, pois a extensão dos processos dificulta a consolidação de uma cultura voltada à segurança do paciente. Isso levantou a necessidade da criação de um programa personalizado para atender às necessidades de um modelo de negócio que busca a segurança dos processos. O programa integrado de gestão de riscos foi dividido em três etapas: implantação, disseminação e monitoramento, descritos em trabalhos específicos para cada fase. **Método:** Foi desenvolvido um Comitê de Gestão de Risco, composto por uma equipe multidisciplinar, com o intuito de mapear todos os processos de cada área que compõe o laboratório. As principais atividades podem ser resumidas em quatro pilares. A ferramenta personalizada foi baseada na FMEA (riscos) e no SIPOC (processos). Com ela, foi possível elencar outras informações necessárias para a Gestão de Risco, como as etapas do processo (pré-analítico, analítico e pós-analítico) e a interdependência entre os processos, uma vez que o sistema do laboratório não é linear, considerando que o conjunto de processos se encontra em mais de uma fase. A interdependência é visualizada através da seguinte estrutura (Figura). Essa interação foi incorporada ao SIPOC através do campo "etapa". Com os processos e os riscos mapeados, o próximo passo foi a análise dos modos de falha e seus efeitos. **Conclusão:** O programa apresentou ganhos, pois deu ao laboratório maior ciência dos seus riscos, o que possibilitou a tomada de ação antecipada, além da aproximação de todos os setores ao sistema de gestão da qualidade, atendendo ao modelo de negócio do laboratório. A eficácia foi demonstrada por meio de auditorias e retorno positivo dos colaboradores da organização. Ao final da estruturação do programa, bem como após seu mapeamento, identificou-se que essa atividade deve ser viva, com disseminação constante e personalizada, para que a cultura de segurança seja estabelecida para toda empresa.



<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.6526>

## 6526 – GOVERNANÇA CLÍNICA EM LABORATÓRIOS DE PATOLOGIA CLÍNICA

Dias CMM, Canali DGR, Marques FANS, Barbosa LM, Correa A

**Objetivo:** O Programa de Acreditação de Laboratórios Clínicos (PALC) considera uma boa prática a aplicação de padrões baseados em evidências e sua efetividade, bem como em auditorias, gestão de riscos, educação, envolvimento do paciente e gestão de pessoas/equipe. O objetivo deste estudo é apresentar práticas estruturadas de governança clínica implementadas em uma grande rede de laboratórios clínicos brasileiros que possam servir de referência na aplicação e no cumprimento do requisito da Norma PALC. **Método:** As práticas aqui apresentadas já faziam parte do sistema de gestão da qualidade e da gestão de riscos e segurança do paciente na rotina laboratorial, porém, descentralizado. Buscamos estruturar e dar visibilidade à inter-relação em assessoria e relacionamento médico, núcleos de segurança do paciente, comitês de segurança do paciente, especialidades médicas, validação/verificação e intervalos de referência, pesquisa clínica e *rounds* multidisciplinares. O produto desdobra em ações diretas de atualizações e acordos de entrega de laudos, resultados críticos, comunicação/relacionamento, consultoria pré e pós-analítica, participação em comissões de controle de infecção hospitalar, programas de educação e publicações, definindo estratégias para um serviço correto para o paciente certo, no momento adequado, na primeira oportunidade. **Conclusão:** A governança clínica foi apresentada em todas as inspeções da Norma PALC, versão 2021, e foi destaque como ponto forte na visão dos auditores. Esperamos que nossa experiência sirva de referência para que outros laboratórios possam implementar a governança clínica, adequando à realidade de cada um. A aplicação do conceito de governança clínica trouxe oportunidade de estruturar as inter-relações entre diversas ações já realizadas, assegurando a aplicação de práticas baseadas em evidências e sua efetividade.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.6635>

## 6635 – VERIFICAÇÃO DO DESEMPENHO ANALÍTICO DOS KITS THROMBIN REAGENT, THROMBOREL® S E DADE® ACTIN FSL NO EQUIPAMENTO SYSMEX® CS-2500

Nunes JT, Aleixo AS, Tiago LN, Silva RMP, Fernandes AB, Campos JR, Cabral EDL

**Objetivo:** Comparar o desempenho analítico dos kits Thrombin Reagent, Thromborel® S e Dade® Actin FSL Siemens para dosagem do fibrinogênio (FIB), tempo de protrombina (PT) e tempo de tromboplastina parcial ativada (TTPa), respectivamente, no equipamento Sysmex® CS-2500 em relação ao equipamento Sysmex® CA-1500. **Método:** Um total de 42 amostras colhidas em anticoagulante citrato de sódio foi centrifugado a 3000 rotações por minuto (rpm) em temperatura ambiente, por 10 minutos, para obtenção do plasma. As dosagens foram realizadas no equipamento Sysmex® CA-1500 e imediatamente no equipamento Sysmex® CS-2500, utilizando-se o método coagulométrico. Realizou-se teste de imprecisão com material de controle Siemens®. Para comparação entre os métodos, foram utilizadas amostras em diferentes faixas de decisão clínica. A análise estatística foi realizada em planilha de comparação de métodos, e o analito foi considerado aprovado quando o erro total foi inferior à especificação da qualidade analítica definida pelo laboratório, avaliando-se também a concordância clínica dos resultados. **Conclusão:** Após análise estatística dos dados, obtiveram-se os seguintes resultados: • FIB – imprecisão nível 1 (246,7 mg/dl): 3,89%; imprecisão nível 2 (79,1 mg/dl): 3,97%; imprecisão máxima permitida (IMP): 8,03%. Erro total nível 1 (180 mg/dl): 7,16%; erro total nível 2 (350 mg/dl): 6,87%; erro total máximo permitido (ETMP): 20,4%. • PT – imprecisão nível 1 (11,8 seg): 1,54%; imprecisão nível 2 (19,7 seg): 1,96%; IMP: 3%. Erro total nível 1 (11,8 seg): 3,75%; erro total nível 2 (19,7 seg): 3,77%; ETMP: 7,91%. • TTPa – imprecisão nível 1 (26,5 seg): 1,2%; imprecisão nível 2 (46 seg):

1,44%; IMP: 2%. Erro total nível 1 (26 seg): 3,02%; erro total nível 2 (40 seg): 5,37%; ETMP: 6,72%. Houve concordância clínica de 100% para os exames FIB e PT e de 97,56% para o TTPa. Conclui-se que os analitos verificados no equipamento CS-2500 foram aprovados por apresentar ETMP inferior à especificação da qualidade analítica definida pelo laboratório.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.6642>

## 6642 – VERIFICAÇÃO DO DESEMPENHO ANALÍTICO DO KIT INNOVANCE® D-DIMER PARA DOSAGEM DO DÍMERO D NO EQUIPAMENTO SYSMEX® CS-2500

Nunes JT, Aleixo AS, Tiago LN, Silva RMP, Fernandes AB, Campos JR, Cabral EDL

**Objetivo:** Comparar o desempenho analítico do kit INNOVANCE D-Dímer Siemens® para dosagem do Dímero D no equipamento Sysmex® CS-2500 em relação ao equipamento Sysmex® CA-1500. **Método:** Um total de 50 amostras colhidas em anticoagulante citrato de sódio foi centrifugado a 3000 rotações por minuto (rpm) em temperatura ambiente, por 15 minutos, para obtenção do plasma pobre em plaquetas (PPP) – inferior a 10.000/mm<sup>3</sup>. O PPP foi analisado pelo teste Imunoturbidimétrico, kit INNOVANCE® D-Dímer Siemens, no equipamento Sysmex® CA-1500 e imediatamente no equipamento Sysmex® CS-2500. Realizou-se o teste de imprecisão, utilizando-se material de controle INNOVANCE® D-Dímer Controls Siemens®, níveis 1 e 2. Para comparação entre os métodos, foram utilizadas amostras em diferentes faixas de decisão clínica. A análise estatística foi realizada utilizando a planilha de comparação de métodos, e o teste foi considerado aprovado quando o erro total foi inferior à especificação da qualidade analítica definida pelo laboratório, avaliando-se também a concordância clínica. **Conclusão:** Após análise estatística dos dados, obtiveram-se os seguintes resultados: imprecisão nível 1 (328,16 ng/ml FEU): 4,31%; imprecisão nível 2 (2739,64 ng/ml FEU): 7,36%; imprecisão máxima permitida: 11,65%. Erro total nível 1 de decisão médica (550 ng/ml FEU): 15,69%; erro total nível 2 de decisão médica (1000 ng/ml FEU): 17,44%; erro total máximo permitido: 28,04%. Estimativa do bias nível 1 (550 ng/ml FEU): 8,58%; estimativa do bias nível 2 (1000 ng/ml FEU): 5,3%; bias máximo permitido: 8,82%. Métrica Sigma Nível 1 – 4,52; métrica Sigma nível 2 – 3,09. Houve concordância clínica de 100% entre as amostras. Conclui-se que o kit INNOVANCE® D-Dímer Siemens® utilizado no equipamento CS-2500 apresenta desempenho analítico aprovado por apresentar erro total nos níveis 1 e 2 de decisão médica inferior ao máximo permitido pela especificação da qualidade analítica definida pelo laboratório.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.6649>

## 6649 – VERIFICAÇÃO DO DESEMPENHO DO REAGENTE PARA DETECÇÃO DE ANTICORPOS ANTIENDOMÍCIO IGA E IGG, UTILIZANDO SUBSTRATO CONTENDO FÍGADO DE MACACO

Lima GLN, Campos JR, Fernandes AB, Cabral EDL, Santos LS

**Objetivo:** Avaliar o desempenho do kit comercial para detecção de anticorpos antiendomício IgA e IgG, utilizando substrato de fígado de macaco. **Método:** Foram incluídas 85 amostras previamente analisadas no substrato de esôfago, sendo caracterizadas como: 36 não reagentes e seis reagentes para endomício IgA; 41 não reagentes e duas reagentes para endomício IgG. As lâminas contendo substrato fígado de macaco foram preparadas no equipamento Sprinter XL, utilizando kit Euroimmun® pelo método de imunofluorescência indireta para posterior leitura em microscópio de ultravioleta. Para análise estatística, foi utilizada a tabela 2 x 2 Contingency Calculator – Westgard. As amostras reagentes foram tituladas e foi realizada uma avaliação qualitativa dos resultados entre as amostras reagente e não reagente. **Conclu-**

**são:** Após análise estatística dos dados, obtiveram-se os seguintes resultados: endomísio IgA – concordância positiva: 100% IC95% (61% a 100%); concordância negativa: 100% IC95% (90,4% a 100%). Endomísio IgG – concordância positiva: 100% IC95% (34,2% a 100%); concordância negativa: 100% IC95% (91,4% a 100%). Na avaliação do erro sistemático, uma amostra de controle externo para o antiendomísio IgA apresentou diferença de dois títulos para cima, porém, a titulação de 1:320 que foi obtida está dentro da titulação apresentada pelo grupo avaliado, sendo classificada como adequada. As demais amostras não apresentaram diferença de título ou a diferença foi de até um título. Conclui-se que a lâmina contendo substrato de fígado de macaco pode ser utilizada como alternativa ao substrato de esôfago para detecção de anticorpos antiendomísio IgA e IgG. **Referência:** 1. Wolf J. Primate liver tissue as an alternative substrate for endomysium antibody immunofluorescence testing in diagnostics of paediatric coeliac disease. *Clin Chim Acta*. 2,16; 460: 72-7.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.6739>

### 6739 – VERIFICAÇÃO DO PROTOCOLO DE OBTENÇÃO DO PLASMA POBRE EM PLAQUETAS PARA DOSAGEM DO DíMERO D

Nunes JT, Fernandes AB, Campos JR, Cabral EDL

**Objetivo:** Verificar o protocolo descrito no CLSI H60-A, de abril de 2014, para obtenção do plasma pobre em plaquetas (PPP), a fim de reduzir a espoliação do paciente, o número de tubos coletados, o tempo total para liberação do laudo e a redução de resíduos. **Método:** Foram coletadas 20 amostras de sangue em tubos contendo citrato de sódio 3,2% para obtenção do PPP. As amostras foram submetidas a dois protocolos distintos, sendo o protocolo 1 o vigente no laboratório. O protocolo 1 consiste em coletar três tubos de citrato, realizar a homogeneização e centrifugá-los a 3000 rotações por minuto (rpm), por 15 minutos, em centrífuga refrigerada. Após a centrifugação, 3/4 do plasma obtido é aliquoteado em um tubo secundário, e a centrifugação é repetida para obtenção do PPP. O protocolo 2 (CLSI-H60-A) consiste em coletar um tubo de citrato e centrifugá-lo a 3000 rpm, por 15 minutos, em temperatura ambiente. Após a centrifugação, 3/4 do plasma obtido é aliquoteado em um tubo secundário. Os PPPs foram analisados no equipamento Sysmex® XN-1000 para verificação da contagem de plaquetas. Realizou-se a dosagem do Dímero D no equipamento Sysmex® CA1500, *kit* INNOVANCE D-Dímer Siemens®, em seguida, os resultados obtidos foram comparados. **Conclusão:** Os PPPs obtidos, independente do protocolo, apresentaram contagem de plaquetas inferior a 10.000/mm<sup>3</sup>. Após verificação e análise dos dados, o erro total estimado entre as amostras pareadas foi inferior à especificação desejável da qualidade analítica definida pelo laboratório (erro total máximo permitido: 28,4%)<sup>(1)</sup>. Houve concordância clínica em 100% das amostras. Conclui-se que a utilização do PPP determinado pelo CLSI H60-A foi aprovada para a rotina do exame Dímero D, contribuindo para a redução de dois tubos de coleta, a diminuição da geração de resíduos, o volume de amostra biológica coletada (7 ml, em média), a redução de custos do laboratório e a redução do tempo de liberação do resultado. Portanto, esses dados auxiliam a atuação médica em tempo mais oportuno. **Referência:** 1. Carmen Ricos – variação biológica.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.6743>

### 6743 – ESTUDO DE IMPACTO DA READEQUAÇÃO DA GESTÃO DE FASE PRÉ-ANALÍTICA x CONTAMINAÇÃO DE COLETAS DE URINA

Kretzer K, Vieira ADC, Sousa GCS, Nery LFA, Araujo CM, Barreto BO

**Objetivo:** Avaliar o indicador de contaminação de uroculturas, após sensibilização da equipe no Item 08 da norma PALC/2021, no que diz respeito às

boas práticas para prevenir contaminação na coleta de urina. **Método:** Foram programados cursos específicos no calendário anual de desenvolvimento sobre orientações pré-analíticas para prevenir contaminação de coleta de urina. Além dos treinamentos, o monitoramento das amostras de urinas contaminadas foi estratificado por unidade de negócio, objetivando promover ações assertivas voltadas para cada posto de coleta. Concomitante às ações de desenvolvimento, foi realizada revalidação da rota de transporte de amostras biológicas, visando ao atendimento dos itens 8.13 e 8.14 da Norma PALC/2021.

**Conclusão:** Do total de exames realizados no primeiro quadrimestre de 2022, observamos que, antes das capacitações, tínhamos, em média, 9% de contaminação das amostras. Após estimulação e conscientização da equipe, bem como revalidação das rotas, constatamos uma redução da contaminação para 4,6%, sendo a redução de forma sistêmica para todas as unidades. O processo continuará a ser monitorado ao longo do ano e a efetividade dos treinamentos relacionados à melhoria contínua será avaliada. Nota-se que, durante o processo, foi importante o engajamento dos líderes para fortalecer o comprometimento dos colaboradores com os cuidados necessários para alinhamento dos processos e mitigação das falhas. Em relação ao indicador, há estudos que indicam que, mesmo quando a coleta é considerada adequada, os índices de contaminação podem variar de 7% a 31%. Apesar de o indicador apresentar valor atual inferior aos dados publicados, é inegável que a eliminação completa dos erros pré-analíticos é um desafio para todos os laboratórios. Entretanto, é fundamental que o paciente seja bem instruído quanto aos procedimentos corretos para a coleta do material biológico, garantindo um resultado fidedigno e condizente com o quadro clínico do paciente.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.6981>

### 6981 – DESEMPENHO DO TESTE RÁPIDO PARA SARS-COV-2 EM COMPARAÇÃO AO PCR REAL TIME

Silva LF, Viana LDP, Barreto NCN, Ângelo MCS, Silvestrini BR, Puggina DAB, Aquinos MF

**Objetivo:** O objetivo deste trabalho foi avaliar o desempenho entre os *kits* comerciais, Vyttra (Imunocromatografia) e Allplex SARS-CoV/FLUA/FLUB/RSV Assay (RT-PCR), para a detecção de antígeno do SARS-CoV-2. **Método:** Foram analisadas 22 amostras da rotina de um laboratório de análises clínicas, selecionadas a partir do *kit* Allplex SARS-CoV/FLUA/FLUB/RSV Assay RT-PCR (método padrão-ouro), sendo 11 reagentes e 11 não reagentes da mesma coleta. O ensaio apresentou sensibilidade de 89%. A concordância observada foi de 0,95 e o índice kappa foi igual a 0,92, indicando ótima concordância entre os métodos. Foi observada apenas uma discordância de resultado, sendo reagente no método padrão-ouro e não reagente no teste rápido. **Conclusão:** O resultado entre os *kits* mostra que o desempenho do teste rápido é importante na triagem da infecção pelo Sars-CoV-2 e pode colaborar na prevenção da disseminação da doença. **Referências:** 1. Patel R, Babady E, Theel ES, et al. Report from the American Society for Microbiology COVID-19 International Summit, 23 March 2020: value of diagnostic testing for Sars-CoV-2/COVID-19. *MBio* [Internet]. 28 de abril de 2020; 11(2): e00722-20. 2. 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. Brasília; 2020.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.6990>

### 6990 – ESTUDO CORRELACIONAL ENTRE A POSITIVIDADE APRESENTADA PELO TESTE DE ANTÍGENO E PCR EM TEMPO REAL NA DETECÇÃO DE COVID-19 NO ANO DE 2022

Barreto NCN, Viana LDP, Silva LF, Ângelo MCS, Silvestrini BR, Puggina DAB, Aquinos MF

**Objetivo:** Este estudo teve como objetivo comparar a curva de positividade individual e acumulada entre o teste de antígeno de Covid-19 com o teste

padrão-ouro RT-PCR, nos meses de janeiro a maio de 2022. **Método:** Foram utilizados dados de pacientes que realizaram os testes nos meses de janeiro a maio de 2022. Foram 113.942 amostras analisadas, sendo 3.451 processadas na metodologia de antígeno e 110.491 processadas em RT-PCR. Em seguida, a positividade das metodologias foi analisada de forma individual e acumulada, a fim de verificar a proporcionalidade entre as curvas de positividade. A positividade acumulada entre ambas as metodologias (25,82% para antígeno e 39,4% para RT-PCR) mostrou-se alinhada com os dados disponibilizados pelo Ministério da Saúde, os quais relataram crescimento no número de casos nos meses de janeiro, fevereiro e maio. **Conclusão:** A comparação entre os dados obtidos no laboratório é semelhante aos dados do Ministério da Saúde, apresentando, dessa forma, exames validados e condizentes com a realidade, o que possibilita atender, de forma eficaz, a população quando em momentos de aumento do número de casos de Covid-19. **Referência:** 1. Forchette L et al. A comprehensive review of COVID-19 virology, vaccines, variants, and therapeutics. *Current Medical Science*. 2021. 41(6): 1037-51. doi:10.1007/s11596-021-2395-1.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.7003>

### 7003 – ESTUDO DA CONCORDÂNCIA ENTRE O AUMENTO DO NÚMERO DE CASOS DE DENGUE CORRELACIONADO COM DENGUE, ZIKA E CHIKUNGUNYA

Ângelo MCS, Viana LDP, Silva LF, Barreto NCN, Silvestrini BR, Puggina DAB, Aquinos MF

**Objetivo:** O objetivo deste trabalho foi avaliar o aumento do número de casos confirmados de dengue com o aumento das demais arboviroses, como vírus da zika e Chikungunya, por meio dos exames de Elisa e imunofluorescência, realizados entre janeiro e maio de 2022 em um laboratório de análises clínicas.

**Método:** Foram analisadas 2686 amostras, sendo 1211 de dengue, 871 de zika e 604 de Chikungunya. Foi avaliada a positividade de cada exame ao longo dos meses, assim como a positividade acumulada dos três exames. Ao analisar todos os laudos liberados no período, observou-se um aumento da positividade das três arboviroses em comparação com o início do ano, período que apresentou maior aumento de percentual de zika, com maior percentual nos meses de março e abril; Chikungunya e dengue apresentaram maior positividade em abril e maio. A positividade acumulada para os três testes (6,53% para Chikungunya, 2,64% para zika e 36,42% para dengue) mostra uma associação no aumento dessas arboviroses em razão das manifestações clínicas serem parecidas e o transmissor comum. **Conclusão:** O aumento nos casos de arboviroses vem acompanhado, consequentemente, do aumento de positividade das três doenças causadas pelo *Aedes aegypti*. A correlação de aumento dos casos positivos se dá pelo fato de os sintomas serem parecidos, o que reforça a importância de um diagnóstico diferencial das doenças. **Referências:** 1. Robert MA, Stewart-Ibarra AM, Estallo E. Climate change and viral emergence: evidence from Aedes-borne arboviroses. *Curr Opin Virol*. 2020; 40(41-47). Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7305058/>. 2. Brasil. Ministério da Saúde. Manual de vigilância sentinela de doenças neuroinvasivas por arbovírus. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Brasília: Ministério da Saúde, 2017. 44 p. il. ISBN 978-85-334-2521-7.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.7052>

### 7052 – RELATO DE CASO: ALTERAÇÕES MORFOLÓGICAS NOS NEUTRÓFILOS DO SANGUE PERIFÉRICO EM PACIENTE COM LINFOMA NÃO HODGKIN DIFUSO

Nunes JT, Matos MLQC, Aleixo AS, Fernandes LC, Tiago LN, Fernandes AB, Campos JR, Cabral EDL

**Objetivo:** Relatar as alterações morfológicas encontradas em esfregaço de sangue periférico de um paciente em tratamento para linfoma não Hodgkin

difuso durante o uso e após a suspensão do quimioterápico cisplatina. **Método:** Paciente do sexo masculino, 76 anos, em quimioterapia (rituximabe, gencitabina e cisplatina), realizou exame de hemograma no dia 9 de maio de 2022. A amostra foi coletada em anticoagulante EDTA K2 (Vacuette®) e analisada no equipamento XN-1000 Sysmex®. Após a análise, o equipamento emitiu os alertas de neutrofilia, linfopenia, granulócitos imaturos, anemia e desvio à esquerda. Foi confeccionado um esfregaço sanguíneo para avaliação morfológica e realizada coloração pelo método de May Grunwald – Giemsa no equipamento Slideink II. **Conclusão:** O hemograma apresentou os seguintes resultados: hemácias: 2.840.000/mm<sup>3</sup>, hemoglobina: 8,9 g/dl, hematócrito: 26,9%, RDW-CV: 15,6%. Global de leucócitos: 7.250/mm<sup>3</sup>. Contagem diferencial: bastonetes – 1%, neutrófilos – 88%, monócitos – 3%, linfócitos – 8%. Plaquetas: 152.000/mm<sup>3</sup>. Foi identificada a presença de neutrófilos gigantes e cerca de 1% de *donut cell* (célula em rosca). Nos hemogramas subsequentes não foi observada a presença de neutrófilos gigantes e *donnut cell*. Após ser contactada pela equipe do laboratório, a médica oncologista informou que após o dia 9 de maio foi suspenso o quimioterápico cisplatina. Suspeitou-se, então, que ele possa ter ocasionado as alterações nos granulócitos. O mecanismo de ação da cisplatina baseia-se na ligação covalente com o ácido desoxirribonucleico (DNA), o que interfere nos processos de transcrição e replicação celular, levando à apoptose. Neutrófilo gigante e *donut cell* são displasias celulares decorrentes de uma maturação incompleta dos granulócitos e estão presentes na síndrome mielodisplásica, na anemia megaloblástica e no uso de quimioterápicos. Sugere-se que o quimioterápico cisplatina possa ter relação com a presença de neutrófilos gigantes e *donut cell*, pois, após a suspensão da droga, não foram mais observadas essas alterações nos neutrófilos.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.7113>

### 7113 – INCIDÊNCIA DE LEUCEMIAS AGUDAS DE ACORDO COM IDADE E SEXO, NO PERÍODO DE JANEIRO A JUNHO DE 2022

Aquinos MF, Puggina DAB, Silva LF, Viana LDP, Barreto NCN, Silvestrini BR, Ângelo MCS

**Objetivo:** Este estudo tem como objetivo correlacionar os hemogramas com hipótese diagnóstica de leucemias agudas, demonstrando sua maior incidência de acordo com sexo e idade. **Método:** A análise foi feita a partir de hemogramas com valor superior a 20% de blastos no sangue periférico, no período de janeiro a início de junho de 2022. No período descrito, foram liberados 11 exames, sendo 81,8% apoiados e 18,1% privados. Todos os resultados apresentam valor > 40% de blastos; 72,7% são do sexo masculino e 27,3% do feminino. De acordo com a idade, 63,4% são indivíduos com 60 anos ou mais; 27,3% são crianças e 9% adultos; 27,2% apresentaram hemoglobina inferior a 5 g/dl; 36,4% entre 5 g/dl e 9 g/dl e 36,4% superior a 9 g/dl. Apresentaram plaquetas inferior a 50.000 mm<sup>3</sup>, 54,6%; 27,3% entre 50.000 mm<sup>3</sup> e 100.000 mm<sup>3</sup> e 18,1% superior a 100.000 mm<sup>3</sup>. Em 18,2%, a global de leucócitos apresentou valor inferior a 11.000 mm<sup>3</sup> e 81,8% com valor superior. A tríade leucêmica esteve presente em 72,7% dos pacientes. **Conclusão:** A partir dos dados compilados, observamos que no período de janeiro a junho de 2022, as leucemias agudas atingiram mais a população do sexo masculino que a do sexo feminino. A incidência é maior na população idosa (superior aos 60 anos). A segunda população com maior incidência foi a infantil (4 a 12 anos), por último a população adulta, com apenas um paciente (faixa etária 40 anos). Dentre as crianças atingidas, todas eram do sexo masculino. Todas as pacientes do sexo feminino são da população idosa. Nas leucemias agudas, mesmo com a presença de blastos, a global de leucócitos pode estar tanto aumentada como diminuída; a anemia e a trombocitopenia está presente em todos os casos. Por ser um laboratório ambulatorial, não foi possível obter os resultados dos exames de imunofenotipagem. **Referências:** 1. Bain BJ. Células sanguíneas. 5. ed. Porto Alegre: Artmed; 2016. 2. Chauffaile MLLF, Yamamoto M. Tratado de hematologia. Cap. 38. Classificação das leucemias agudas. 2013. p. 335-340.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.7139>

### 7139 – A IMPORTÂNCIA DA RELAÇÃO ALBUMINA/ CREATININA NO EXAME DE URINA ROTINA COMO TRIAGEM DA FUNÇÃO GLOMERULAR

Gomes LCM, Marcello Junior HB, Fernandes AB, Campos JR, Cabral EDL

**Objetivo:** Avaliar a contribuição da relação albumina/creatinina no exame de urina rotina para rastreamento do ritmo de filtração glomerular (RFG). **Método:** Foram incluídos neste estudo 1148 resultados de urina rotina e dosagem de creatinina sérica de indivíduos que realizaram exames laboratoriais em maio de 2022. A relação albumina/ creatinina urinária foi mensurada utilizando tira reativa Meditape UC-11A em combinação com o instrumento UC-3500 (Sysmex®); os resultados foram considerados alterados quando a relação albumina/ creatinina (RAC) > 30 mg/g creatinina na tira reagente. Para a dosagem de creatinina sérica, foi utilizado o método colorimétrico Picrato alcalino – reação de Jaffe no equipamento ATELLICA CH Siemens®. O método utilizado para dosagem de creatinina é rastreável ao método definitivo diluição isotópica por espectrometria de massa (IDMS), atendendo as recomendações do National Kidney Disease Education Program (NKDEP). A estimativa do ritmo de filtração glomerular foi calculada pela fórmula do CKD-EPI. **Conclusão:** Dos 1148 resultados selecionados, 1054 apresentaram RAC < 30 mg/g creatinina e 94 apresentaram RAC > 30 mg/g creatinina. Dos indivíduos com resultado alterado para a RAC (> 30 mg/g creatinina), 76,6% possuíam ritmo de filtração glomerular menor que 90 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>, indicando redução da função renal. Os resultados demonstram a importância da disponibilização da relação albumina/creatinina no exame de urina rotina, sugerindo avaliação complementar do nível sérico de creatinina, proporcionando ao clínico a detecção precoce da doença renal crônica.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.7167>

### 7167 – IMPLANTAÇÃO DA MÉTRICA SIGMA E IMPACTOS NA GESTÃO DA FASE ANALÍTICA

Campos JR, Fernandes AB, Silva LHT, Cabral EDL

**Objetivo:** Avaliar o impacto da implantação da métrica sigma no número de repetições de exames no setor de imunológica e no tempo médio de liberação do controle interno da qualidade. **Método:** O cálculo do Sigma no controle interno da qualidade é uma importante ferramenta para tomada de decisão para gestão da qualidade analítica. Na métrica sigma, estão presentes o erro total (ET), a imprecisão e a estimativa do bias analítico, permitindo a adoção de regras de controle individualizadas para cada analito. Para a estimativa do bias, utilizou-se o Programa de Controle Interlaboratorial Unity Biorad®. A imprecisão foi obtida do coeficiente de variação mensal e o ET definido pela especificação da qualidade analítica do laboratório. Para o cálculo do sigma de cada nível do controle interno, foi utilizada a fórmula:  $\text{Sigma} = (\text{ET} - \text{bias})/\text{CV}$ . O número de repetições de exames foi monitorado em indicador mensal específico, e a hora de liberação dos controles foi obtida no sistema Shift Automação. **Conclusão:** Comparando a média mensal de repetições do ano de 2021 com a média de repetições após a implantação da métrica sigma no período de janeiro a abril de 2022, houve uma redução de 33,11% no número de repetições de exames no setor de imunológica. Na gestão dos processos internos, houve uma redução média de 1 hora na rotina de liberação do controle interno da qualidade, pois as intervenções decorrentes das ações para violação de regras de erro sistemático e aleatório foram minimizadas com a adoção de regras de Westgard individualizadas para cada analito conforme nível sigma. Conclui-se que a utilização da métrica sigma no controle interno da qualidade otimiza a gestão do tempo de liberação da rotina e impacta positivamente na redução de custos do laboratório, uma vez que permite a tomada de decisão para evitar repetições de exames desnecessárias.

## TEMAS LIVRES

### Bioquímica e Toxicologia

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.5388>

### 5388 – DOENÇA DE ALZHEIMER: COLESTEROL ALTO É ASSOCIADO A ESCORES MAIS BAIXOS NO MINIEXAME DO ESTADO MENTAL (MEEM)

Komatsu C, Komatsu RS

**Objetivo:** Investigar a associação entre as taxas de colesterol total/lipoproteína de baixa densidade (LDL) e escores no minixame do estado mental (MEEM) em pacientes com doença de Alzheimer (DA). **Método:** Cento e cinquenta e quatro pacientes ambulatoriais com o diagnóstico de DA, de acordo com os critérios propostos por NINCDS-ADRDA (2011), acompanhados em um hospital universitário público, tiveram suas taxas de colesterol e seus escores no MEEM avaliados. **Conclusão:** Noventa pacientes (58,44%) apresentaram colesterol alto (colesterol total > 189 mg/dl e/ou LDL > 129 mg/dl) e 64 (41,56%), índice de colesterol normal (colesterol total < 190 mg/dl e/ou LDL < 130 mg/dl). Do grupo com colesterol alto, 10 pacientes (11,11%) apresentaram comprometimento cognitivo grave (MEEM < 10), 50 (55,55%), compro-

metimento cognitivo moderado (MEEM = 10-20) e 30 (33,34%), comprometimento cognitivo leve (MEEM > 20). Do grupo com taxa de colesterol normal, cinco pacientes (7,81%) apresentaram comprometimento cognitivo grave, 19 (29,69%), comprometimento cognitivo moderado e 40 (62,5%), comprometimento cognitivo leve. Ambos os grupos, com colesterol alto e taxa de colesterol normal, tinham, em média, o mesmo nível de escolaridade: 2,91 e 3,42 anos, respectivamente. Nesta amostra de pacientes com DA, portanto, o colesterol alto é associado a escores menores no MEEM, quando comparado com a taxa de colesterol normal.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.5440>

### 5440 – VALIDAÇÃO DO ENSAIO QMS TEICOPLANINA THERMO SCIENTIFIC PARA PLATAFORMA ROCHE

Watanabe MJL, Moreno MM, Gomes SR, Batista MC

**Objetivo:** Avaliar o desempenho analítico do ensaio QMS teicoplanina, por se tratar de um antibiótico da classe dos glicopetídeos, sendo indicado

para o tratamento de infecções por bactérias Gram positivas; apresenta-se como boa alternativa aos betalactâmicos em pacientes alérgicos e no tratamento de infecções por estafilococos resistentes à oxacilina. Similar à vancomicina, mas com maior lipossolubilidade, que resulta em melhor penetração tecidual e meia-vida prolongada, além de menor toxicidade. A orientação da terapêutica baseada em níveis séricos contribui para redução ainda mais expressiva dos efeitos adversos, assim como para atingir níveis terapêuticos adequados. **Método:** Amostras séricas de teicoplanina da rotina do laboratório, previamente dosadas em laboratório de apoio na mesma metodologia, foram redosadas no equipamento Cobas C 501 – Roche, com o ensaio teicoplanina da marca Thermo Scientific em canal aberto. Trata-se de um imunoensaio turbidimétrico homogêneo melhorado por partículas, que se baseia na concorrência por locais de ligação de anticorpos do reagente do anticorpo de teicoplanina entre o fármaco na amostra e o fármaco que cobre uma micropartícula. A acurácia foi avaliada com 39 amostras coletadas do nosso serviço, dosadas no Cobas C 501, sendo 29 de indivíduos em uso do fármaco e 10 sem o uso dele. A variação intra e interensaio foi estabelecida em duas amostras dosadas quatro vezes, durante cinco dias. **Conclusão:** A variação intra e interensaio foi de 4,58% e 3,44% em 16,27 e 21,87 µg/ml, respectivamente. O coeficiente de correlação foi 0,997, intersecção com  $Y = 0,9236x$ . Concluímos que o novo ensaio para dosagem de teicoplanina apresenta excelente precisão, além de exibir ótima correlação com a metodologia do laboratório de apoio. **Referência:** 1. Clin Chem Lab Med. 2014; 52(6): 879-887.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.5481>

#### 5481 – ASSOCIAÇÃO ENTRE CONCENTRAÇÕES URINÁRIAS DE NGAL E RISCO DE DOENÇA RENAL CRÔNICA EM PACIENTES COM DIABETES TIPO 2

Rossato BG, Stein CS, Carvalho JAM, Duarte MMMF, Moresco RN

**Objetivo:** Investigar a associação entre as concentrações urinárias de lipocalina associada à gelatinase de neutrófilos (NGAL) e o risco de desenvolvimento de doença renal crônica (DRC) em pacientes portadores de diabetes *mellitus* tipo 2 (DM2). **Método:** Sessenta e nove pacientes diagnosticados com DM2 foram estratificados quanto ao risco de DRC de acordo com os critérios do Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO), que leva em consideração os resultados de albumina urinária (Albu) e a taxa de filtração glomerular (TFG). A TFG foi estimada pela equação CKD-EPI, e a albumina urinária foi quantificada por ensaio imunoturbidimétrico. As concentrações de NGAL foram mensuradas por Elisa. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (nº 12303113.0.0000.5346). **Conclusão:** Quarenta e oito pacientes foram enquadrados em baixo risco de DRC (TFG > 60 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> e Albu < 30 mg/g creat); 12 em risco moderadamente aumentado (TFG 45-59 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> e Albu < 30 mg/g creat ou TFG > 60 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> e Albu 30-300 mg/g creat); e nove em risco alto/muito alto (TFG < 45 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> e Albu < 30 mg/g creat; TFG < 60 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> < 60 e Albu 30-300 mg/g creat; Albu > 300 mg/g creat com qualquer valor de TFG). As concentrações urinárias de NGAL encontradas nestes grupos foram: baixo risco [37 (29-46,5) ng/ml]; risco moderadamente aumentado [66 (57,5-75,2) ng/ml]; e risco alto/muito alto [69 (60-77,5) ng/ml] ( $p < 0,001$ ). Nota-se, dessa forma, que as concentrações urinárias de NGAL foram mais elevadas nos pacientes com DM2 que apresentavam maior risco de DRC. Assim, o NGAL apresenta associação com o risco de DRC e pode ser uma alternativa para aprimorar a avaliação do risco da DRC, especialmente naqueles pacientes dos estágios mais iniciais e que ainda apresentam alterações discretas na TFG e na Albu.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.5507>

#### 5507 – AVALIAÇÃO DO PERFIL BIOQUÍMICO DE PACIENTES AMBULATORIAIS DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19 EM UM LABORATÓRIO PRIVADO

Pretel JP, Welter LCM, Branco RM, Barreto BO, Araujo CM, Nery LFA

**Objetivo:** Avaliar o perfil bioquímico durante a pandemia de Covid-19 nos pacientes ambulatoriais atendidos em um laboratório clínico privado para determinar o grupo que sofreu maior impacto e seu possível efeito na rotina laboratorial. **Método:** Realizado levantamento estatístico dos resultados sequenciais de colesterol total, triglicerídeos, glicose e hemoglobina glicada de 216.960 pacientes atendidos em um laboratório clínico de Blumenau, Santa Catarina, e região, nos anos de 2018, 2019, 2020 e 2021. Foram realizadas adaptações dos limites de decisão de Westgard para exclusão de *outliers*. Pacientes com menos de 19 anos foram excluídos e os demais agrupados em faixas etárias (19-49, 50-65 e > 65 anos). **Conclusão:** A média móvel simples dos resultados mostrou aumento gradual nas concentrações de colesterol total, triglicerídeos e glicose. O aumento do colesterol total na população entre 19 e 49 anos foi significativo, partindo de 175,3 mg/dl no início de 2018 para 193 mg/dl ao final de 2021. Houve aumento nas concentrações de triglicerídeos entre abril de 2020 e janeiro de 2021. A glicose apresentou aumento na média de resultados desde 2018, de 95,1 mg/dl para 98 mg/dl em 2021. Um dos fatores que pode ser relacionado a essa mudança de perfil bioquímico foi a adoção de medidas restritivas e suas consequências na nossa rotina, com isolamento social e restrição de atividades físicas, o que culminou, muitas vezes, em um menor cuidado com a saúde. Questões relacionadas com o desempenho dos testes foram levantadas e verificadas. Com todos os processos assegurados, esta análise de resultados mediante uma mudança de perfil direciona a diferentes tratativas, nas quais resultados considerados inicialmente alterados podem ser avaliados conforme a clínica e o histórico do paciente. Ações como esta são capazes de reduzir gastos desnecessários devido a ajustes em testes com bom desempenho, além de proporcionar segurança aos analistas que realizam a liberação dos resultados e conferir qualidade aos serviços prestados ao paciente.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.5568>

#### 5568 – AVALIAÇÃO DOS NÍVEIS DE VITAMINA D EM PACIENTES COM FIBRILAÇÃO ATRIAL

Costa LBX, Duarte RCF, Martins GLM, Carvalho MG, Reis HJ, Borges KBG, Silva IFO, Ferreira CN

**Objetivo:** Avaliar os níveis de vitamina D em pacientes com fibrilação atrial (FA) em comparação com um grupo-controle em uma população brasileira. **Método:** Foram selecionados 85 pacientes com diagnóstico de FA e 62 indivíduos saudáveis (controle). Os parâmetros bioquímicos foram determinados pelo sistema Vitros, e os níveis plasmáticos de vitamina D foram medidos em amostras de soro por ensaio imunoenzimático (Elisa). As análises estatísticas foram realizadas pelo programa PRISMA, versão 5.0, utilizando os testes Student *t* (distribuição normal) e de Mann-Whitney (distribuição não normal) para comparar os grupos. Um valor de  $p < 0,05$  foi considerado significativo. **Conclusão:** Os níveis plasmáticos de vitamina D, cuja ação tem sido implicada na patologia de várias doenças cardiovasculares, incluindo a FA, não apresentaram diferenças significativas entre os grupos FA e controle. De fato, a associação entre deficiência de vitamina D e o aumento de anormalidades eletrocardiográficas tem sido observada. No entanto, a relação causal entre os níveis circulantes de vitamina D e o risco de FA não está totalmente elucidada, havendo resultados controversos ou inconsistentes. Nosso resultado indica que vitamina D não está associada a FA, sugerindo que os níveis plasmáti-

cos desse marcador não se alteram na patofisiologia da arritmia. **Referência:** 1. Autier P, Boniol M, Pizot C, Mullie P. Vitamin D status and ill health: a systematic review. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2014; 2: 76-89. 2. Pilz S, Verheyen N, Grübler MR, Tomaschitz A, März W. Vitamin D and cardiovascular disease prevention. *Nat Rev Cardiol.* 2016; 13: 404-417. 3. Jenkins DJ, Spence JD, Giovannucci EL, et al. Supplemental vitamins and minerals for CVD prevention and treatment. *J Am Coll Cardiol.* 2018; 71: 2570-2584. 4. Manson JE, Cook NR, Lee IM, et al. Vitamin D supplements and prevention of cancer and cardiovascular disease. *N Engl J Med.* 2019; 3: 33-44.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.5613>

### 5613 – ANÁLISE DA INTERFERÊNCIA *IN VITRO* DE PROTEÍNAS SOBRE A CREATININA MENSURADA PELA REAÇÃO DE JAFFÉ E POR MÉTODO ENZIMÁTICO

Teixeira CS, Stein CS, Moresco RN

**Objetivo:** Avaliar a interferência *in vitro* da albumina sobre a creatinina quantificada por ensaios laboratoriais baseados na reação de Jaffé e por metodologia enzimática. **Método:** Foram conduzidos experimentos *in vitro* envolvendo a incubação de creatinina (1 e 3 mg/dl) em combinação com albumina (4 e 8 g/dl), sendo as incubações realizadas em tampão PBS 100 mM pH 7,4 a 37°C por 10 minutos. A concentração de creatinina foi mensurada através de ensaios comerciais (Bioclin®) com base nas metodologias de Jaffé e enzimática no sistema automatizado BS 380® (Mindray). **Conclusão:** Em amostras sem creatinina e contendo apenas albumina (4 e 8 g/dl), o método de Jaffé detectou concentrações significativamente mais elevadas de creatinina, em comparação com o método enzimático, mesmo a creatinina estando ausente no ensaio (albumina 4 g/dl: 0,19 vs 0,02 mg/dl; albumina 8 g/dl: 0,37 vs 0,02 mg/dl). Isso demonstra a interferência das proteínas sobre o método de Jaffé, que não ocorreu de forma expressiva para a metodologia enzimática. Nas incubações envolvendo 1 mg/dl de creatinina + albumina 4 e 8 g/dl, houve um aumento de 3% e 13% nos resultados de creatinina obtidos pelo método de Jaffé e de 14% e 10% nos resultados obtidos pelo método enzimático. Quando foi testada uma maior concentração de creatinina (3 mg/dl) + albumina 4 e 8 g/dl, houve uma maior discrepância nos resultados. O método de Jaffé gerou resultados mais baixos de creatinina (16% e 20%, respectivamente), enquanto os resultados obtidos com o método enzimático foram maiores que o valor original (6% e 3%, respectivamente). Portanto, a presença de proteínas afeta a determinação da creatinina, especialmente quando ela é mensurada por ensaios que envolvem a reação de Jaffé. A variação maior nos resultados obtidos pelo método de Jaffé pode ter ocorrido devido ao maior número de variáveis que afetam esse ensaio, incluindo alterações no pH do meio reacional, entre outras variáveis.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.5718>

### 5718 – NÍVEIS SÉRICOS DE BUN E CREATININA EM PACIENTES COM COVID-19 INTERNADOS EM UTI EM UM HOSPITAL DE REFERÊNCIA

Lopes RJ, Cauz M, Duarte AF, Freitas JI, Perico LL, Suldotski MT

**Objetivo:** Este trabalho pesquisou níveis aumentados de creatinina sérica (> 1,2 mg/dl) e BUN (> 36 mg/dl) em pacientes com Covid-19 internados em uma unidade de terapia intensiva (UTI) de um hospital em Cascavel, Paraná, buscando compreender se a infecção pelo coronavírus está relacionada com o desenvolvimento de insuficiência renal aguda (IRA). **Método:** Os dados foram coletados no período de janeiro a março de 2022, por meio de prontuário eletrônico, utilizando o sistema informatizado Tasy. Após o levantamento de dados, eles foram tabulados em planilha Excel (Microsoft Office 2010) para posterior análise. **Conclusão:** Por meio desta análise, foram coletados resul-

tados de creatinina e BUN de 61 pacientes; a média de idade foi de 62 anos. Desses pacientes, 41% apresentaram creatinina maior do que o valor de referência e 72%, valores aumentados de BUN. A mortalidade foi de 37%, sendo 16% do total de óbitos com a creatinina sérica elevada. A creatinina é um importante biomarcador para avaliar a função renal de pacientes internados em UTI. Considera-se que a ureia sofre maiores influências de fatores extrarrenais e, portanto, a creatinina é um biomarcador mais fidedigno da taxa de filtração glomerular. A Covid-19 pode estar relacionada com o desenvolvimento de IRA, associando-se à maior mortalidade e a um pior prognóstico. Entretanto, são necessárias mais pesquisas com foco em biomarcadores e outros achados laboratoriais que indiquem alterações renais de pacientes infectados pelo coronavírus. **Referência:** 1. Poloni JAT et al. Insuficiência renal aguda em pacientes com Covid-19. *Rev Bras An Clin.* 2020; 52(2).

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.5749>

### 5749 – AVALIAÇÃO NOS NÍVEIS SÉRICOS DA ADENOSINA DEAMINASE EM PACIENTES COM DOENÇA PERIODONTAL

Chielle EO, Fuchter SCC, Maciel SFVO

**Objetivo:** A doença periodontal (DP) é uma condição inflamatória que compromete as estruturas de proteção e inserção dentária, porém, ela não se restringe apenas à cavidade bucal, uma vez que afeta negativamente outros sistemas do corpo humano, sendo fortemente associada a várias doenças sistêmicas. O objetivo deste estudo foi avaliar os níveis séricos da adenosina deaminase (ADA) no soro de pacientes com DP e em pacientes saudáveis. **Método:** Estudo transversal, com análise quantitativa. A atividade da ADA foi avaliada no soro de pacientes com DP e em pacientes saudáveis (25 controles e 57 com DP), sem outras comorbidades que pudessem alterar sua atividade em níveis séricos. A atividade da ADA foi determinada por *kit* comercial (Ebram Products Laboratory Ltda®, SP, Brasil) de acordo com a desaminação da adenosina em inosina por via cinética. Os valores foram expressos em U/l. **Conclusão:** A atividade da ADA no soro não apresentou diferença estatisticamente significativa ( $p \geq 0,5$ ), porém apresentou tendência a estar aumentada em pacientes com DP em comparação com os pacientes saudáveis. Apesar de os resultados não apresentarem diferença estatisticamente significativa, este estudo levanta questões relevantes entre a DP e seus efeitos sistêmicos, necessitando de mais pesquisas para avaliar a associação entre a DP e outras doenças. **Referências:** 1. Bours MJL et al. Adenosine 5'-triphosphate and adenosine as endogenous signaling molecules in immunity and inflammation. *Pharmacol Therapeutic.* 2006; 112(2): 358-404. 2. Peres MA et al. Oral diseases: a global public health challenge. *Lancet (London, England).* 2019; 394(10194): 249-60. 3. Sarhat DER et al. The Effect of diabetic patients with chronic periodontitis on serum paraoxonase, adenosine deaminase. 2018; 15(1): 5.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.5764>

### 5764 – ATIVIDADE DA ADENOSINA DEAMINASE NA SALIVA DE PACIENTE COM DOENÇA PERIODONTAL

Chielle EO, Fuchter SCC, Maciel SFVO

**Objetivo:** A doença periodontal (DP) é caracterizada pela presença de um processo inflamatório crônico devido ao acúmulo de biofilme bacteriano e à resposta do hospedeiro diante desses patógenos. Apresenta como consequência a destruição dos tecidos de suporte das estruturas dentais. O objetivo deste estudo foi avaliar os níveis adenosina deaminase (ADA) na saliva de pacientes com DP e em pacientes saudáveis. **Método:** Foi realizado um estudo transversal, com análise quantitativa, no qual foi avaliada a atividade da ADA na saliva de 82 participantes, de ambos os sexos, com idade entre 18 e 70 anos (25 controles e 57 com DP). As amostras de saliva foram coletadas pela manhã. Anteriormente à coleta, foi realizado enxague prévio da cavida-

de bucal com água destilada para eliminar quaisquer resíduos que pudessem interferir na dosagem da ADA. A análise da ADA seguiu os protocolos e as recomendações do fabricante. **Conclusão:** A ADA na saliva demonstrou aumento significativo na sua atividade, em comparação entre o grupo-controle e o grupo gengivite ( $p < 0,001$ ) e o grupo-controle e o grupo periodontite ( $p < 0,001$ ). Os resultados destacam claramente a atividade aumentada da ADA na saliva de indivíduos com DP, em comparação com indivíduos saudáveis. A saliva demonstra ser um excelente material biológico para detectar alterações na cavidade bucal, podendo contribuir para realização de diagnósticos precoces e mais assertivos. **Referências:** 1. Aydinyurt HS, et al. Comparison of adenosine deaminase and catalase levels of differently diagnosed teeth in smokers. *Van J Health Sci.* 2019; 12(2): 1-7. 2. Sánchez GA, et al. Relationship between salivary leukotriene B levels and salivary mucin or alveolar bone resorption, in subjects with periodontal health and disease. *J Periodontal Res.* 2013; 48(6): 810-4.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.5815>

### 5815 – ESTUDO AVALIATIVO DAS ALTERAÇÕES DO TESTE DO PEZINHO E IMPORTÂNCIA DA CONFIRMAÇÃO DOS RESULTADOS NOS RECÉM-NASCIDOS DE UMA MATERNIDADE PARTICULAR DA CIDADE DE CAMPINAS, SÃO PAULO

Molina LN, Barreto BO, Araujo CM, Nery LFA, Alves MS

**Objetivo:** Avaliar o perfil das alterações encontradas nos testes do pezinho nos recém-nascidos da cidade de Campinas, São Paulo, bem como investigar a importância da nova coleta para confirmação dos resultados alterados na triagem neonatal. **Método:** Foram avaliados 1178 testes do pezinho, realizados em um laboratório particular da cidade de Campinas, São Paulo, de maio de 2021 a maio de 2022. Para os resultados alterados, foram solicitadas novas amostras para a confirmação, quando necessário. **Conclusão:** Dos 1178 testes do pezinho analisados, foram encontradas 75 alterações, o que representa 6,37%. Os resultados alterados foram identificados nos seguintes exames: hormônio tireostimulante (TSH), hemoglobopatias, tripsina, 17 hidroxiprogesterona, biotinidase, tiroxina (T4), cromatografia de aminoácidos, galactose, G6PD, Chagas, tandem e perfil bioquímico de doenças metabólicas. Dos 75 recém-nascidos com resultado alterado, 22 não necessitaram de nova coleta, por se tratar de traços; dois foram a óbito e 43 recoletaram o teste. Destes, cinco mantiveram o resultado alterado e 38 (aproximadamente 89%) apresentaram resultados normais. As alterações podem ser transitórias e estar relacionadas com prematuridade, alimentação, medicamentos e fatores pré-analíticos, evidenciando a importância da nova coleta para confirmação do resultado, após o período adequado. **Referências:** 1. SBEM. Disponível em: <https://www.sbemsp.org.br/para-o-publico/noticias/204-a-importancia-do-teste-do-pezinho>. 2. SBP. Disponível em: <https://www.sbp.com.br/>.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.5832>

### 5832 – VERIFICAÇÃO ANALÍTICA DA DOSAGEM DE PROCALCITONINA NA PLATAFORMA ALINITYTM I (ABBOTT) E COMPARAÇÃO COM A PLATAFORMA ADVIA® CENTAUR XPT (SIEMENS)

Remus MM, Giordani L, Freitas PAC, Corrêa JARA, Pereira DC, Rodrigues GM, Paiva RM, Mattos EMA

**Objetivo:** Verificação analítica do imunoensaio de micropartículas por quimioluminescência (CMIA) B-R-A-H-M-S PCT utilizado para a determina-

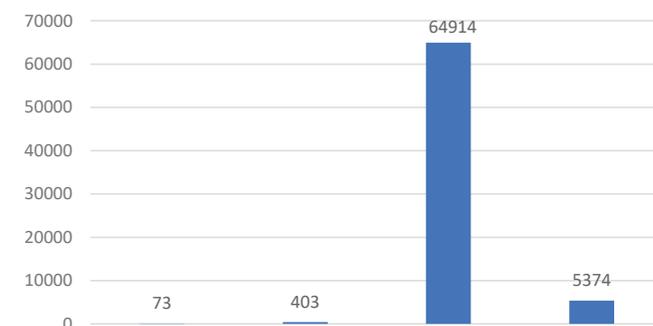
ção quantitativa da procalcitonina (PCT) em soro, no analisador AlinityTM i (Abbott, EUA) e comparação com o imunoensaio B-R-A-H-M-S PCT da plataforma ADVIA® Centaur XPT (Siemens, Alemanha). **Método:** O ensaio de precisão foi realizado utilizando os controles Alinity i B-R-A-H-M-S PCT nos níveis baixo (0,2 ng/ml), médio (2 ng/ml) e alto (70 ng/ml). As dosagens foram realizadas em cinco replicatas (precisão intraensaio) por dia, durante cinco dias consecutivos (precisão interensaio). O ensaio de exatidão foi realizado por meio de análise comparativa (correlação linear e concordância) entre os resultados de 20 amostras obtidas da plataforma ADVIA® Centaur XPT (método referência) e os resultados obtidos na plataforma Alinity™ i (método teste). A análise dos resultados seguiu as diretrizes Clinical and Laboratory Standard Institute (CLSI). **Conclusão:** O ensaio PCT do analisador Alinity™ i mostrou boa precisão com %CV < 3,8 nos testes intraensaio e interensaio. A comparação dos resultados com o método referência mostrou uma excelente correlação entre os ensaios ( $r > 0,99$ ), e o erro sistemático total (bias) foi de 7,12% entre os métodos. O erro total calculado para o método teste foi de 10,57%, levando-se em consideração um ponto de corte de diagnóstico clínico de 2 ng/ml. O ensaio PCT no Alinity™ i apresentou excelente desempenho analítico e correlação com o ensaio no ADVIA® Centaur XPT. Os valores de bias e erro total mostraram-se satisfatórios perante estudos já publicados. Dessa forma, a plataforma Alinity™ i está validada e poderia ser utilizada com segurança para dosagem de PCT na assistência e na pesquisa.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.5902>

### 5902 – ANÁLISE DOS NÍVEIS SÉRICOS DA VITAMINA B12 EM IDOSOS DA CIDADE DE MANAUS-AM

Pessoa GJ, Barreto BO, Araujo CM, Nery LFA

**Objetivo:** O presente trabalho teve como objetivo realizar uma análise dos níveis séricos da vitamina B12 (VitB12) em idosos de um laboratório privado da cidade de Manaus, Amazonas. **Método:** Foi realizada uma análise quantitativa dos níveis séricos de VitB12 em idosos manauaras, tanto do sexo feminino quanto do masculino. Para a tabulação dos dados, foram gerados alguns relatórios no sistema de bancos de dados do laboratório, considerando os meses de janeiro a dezembro de 2021, no qual foram utilizados alguns filtros na planilha Microsoft Office Excel 2010® para a obtenção dos resultados. De 70.764 exames de VitB12 realizados em idosos em 2021, 64.914 estavam dentro da normalidade, 5.374 apresentaram resultados superior ou igual a 900 pg/ml, 403 tiveram resultados no limítrofe e apenas 73 apresentaram resultados abaixo dos valores de referências, como podemos observar na **Figura**. **Conclusão:** Foi possível observar que a população idosa manauara teve predominância de resultados dentro da normalidade, o que é importante para a prevenção de algumas doenças que a carência da VitB12 pode ocasionar.



**Figura** – Resultado total das dosagens séricas de vitamina B12.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.5995>

### 5995 – ESTUDO COMPARATIVO ENTRE MÉTODOS PARA DOSAGEM DE VANCOMICINA

Farace MD, Moura BS, Moutinho L, Assunção LGS, Amâncio LF, Poletti VDS

**Objetivo:** A vancomicina é utilizada para o tratamento de infecções graves causadas por microrganismos Gram-positivos resistentes. O risco de ototoxicidade e nefrotoxicidade é acrescido em doentes com insuficiência renal e quando concomitante com aminoglicosídeos. As medições da vancomicina no soro ou no plasma são utilizadas para o diagnóstico e o tratamento de sobredosagem de vancomicina e para a monitorização dos níveis de vancomicina para assegurar uma terapêutica adequada. O objetivo deste trabalho é relatar um estudo comparativo realizado entre dois métodos para mensuração de vancomicina na rotina laboratorial. **Método:** Foram analisadas 29 amostras de soro, conservadas entre 2-8°C, pelos métodos imunoensaio enzimático VANC VITROS Chemistry Products® e imunoensaio de micropartículas por quimioluminescência ARCHITECT iVancomycin Abbott®, ambos os ensaios para a determinação quantitativa da vancomicina em soro ou plasma humano. Os dados foram submetidos à análise de comparação quantitativa e qualitativa de métodos pelo *software* estatístico EP Evaluator® v 12.3.0.2.

**Conclusão:** O estudo comparativo (quantitativo) de método alternativo mostrou, na análise de regressão regular, inclinação de 1,495 (IC95% 1,323 a 1,667); intercessão de -2,285 (IC95% -6,200 a 1,629), erro padrão de 4,582, com coeficiente de correlação  $R = 0,96$  e bias 7,646 (38,1%). Houve boa correlação entre os métodos, com tendência a resultados mais elevados no ensaio ARCHITECT iVancomycin Abbott, particularmente observado em níveis mais altos de vancomicina sérica.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.6073>

### 6073 – IMPLEMENTAÇÃO DE PROTOCOLO PARA O MONITORAMENTO TERAPÊUTICO DO BUSSULFANO EM POPULAÇÃO PEDIÁTRICA DE TRANSPLANTE DE CÉLULAS TRONCO HEMATOPOIÉTICAS

Remus MM, Corrêa JARA, Correa GG, Zuckermann J, Pinhatti AV, Araújo BV, Costa TCTD, Schweinberger BM, Moreira LB

**Objetivo:** O bussulfano (BU) é um agente alquilante utilizado na terapia de condicionamento em pacientes submetidos a transplante de células-tronco hematopoiéticas (TCTH). Devido ao risco inerente do uso do BU, cuja exposição e concentrações inadequadas podem resultar em insucesso do transplante e óbito do paciente, a prática do monitoramento torna-se muito importante. O objetivo deste trabalho é descrever a individualização da terapia do BU voltada à população pediátrica de TCTH por meio da implementação de uma rotina de monitoramento terapêutico. **Método:** O doseamento do BU é realizado através da técnica de cromatografia líquida de alta eficiência (CLAE) com detecção ultravioleta (UV). A prescrição da primeira dose é definida conforme protocolo do serviço de hematologia (5 mg/kg). A seguir, a bolsa de infusão é preparada pelo serviço de farmácia e administrada ao paciente a partir das 17 horas, com tempo total de infusão de 3 horas. As coletas de sangue para doseamento do BU são realizadas nos tempos zero (30 minutos antes de iniciar a infusão), 1, 2, 3 e 4 horas após o término da infusão. Os resultados são liberados em até 12 horas e, em seguida, o serviço de farmácia clínica calcula a exposição alcançada pela dose administrada mediante o cálculo da área sob a curva (ASC<sub>0-t</sub>) e define a nova dose. As coletas são realizadas por quatro dias consecutivos durante a infusão do BU, e os ajustes são realizados conforme cálculo, idade do paciente e protocolo de condicionamento. **Con-**

**clusão:** Desde o início da implantação desta rotina em 2020, foi realizado o monitoramento terapêutico com individualização da dose de BU de nove pacientes pediátricos. O monitoramento terapêutico do BU e a personalização da dose aumentam a segurança e a eficácia desse fármaco. Através deste estudo, pretende-se construir um modelo farmacocinético populacional como estratégia inovadora para a individualização de terapia do BU na pediatria, possibilitando também a adequação da posologia desde a primeira dose.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.6086>

### 6086 – ASSOCIAÇÃO ENTRE BIOMARCADORES DE DANOS OXIDATIVOS E CORTISOL EM MILITARES DO EXÉRCITO BRASILEIRO

Sena MAB, Fortes MSR, Zanetti MM, Mello DB, Rosa SE, Ferreira PF, Pereira MD

**Objetivo:** Este estudo teve como objetivo avaliar a associação entre biomarcadores de danos oxidativos e cortisol em militares do Exército Brasileiro.

**Método:** Estudo transversal com 74 militares do sexo masculino, com idade  $49,8 \pm 1,2$  anos, praticantes de exercício físico com regularidade (ao menos três vezes por semana). A amostra sanguínea (soro) foi obtida em jejum de 12 h para análise do biomarcador cortisol e dos seguintes biomarcadores de dano oxidativo: peroxidação lipídica (PL), proteína carbonilada (PC), grupos sulfidrilas (GS) totais e atividade antioxidante total (AAT) pela varredura de radicais livres DPPH. Os biomarcadores de estresse oxidativo foram analisados utilizando técnicas de bancada e o cortisol foi dosado utilizando o equipamento MiniVidas (Bio Merieux). Os dados apresentaram distribuição normal pelo teste de Shapiro-Wilk. Na estatística descritiva, foi utilizada média e desvio padrão e, na inferencial, teste de correlação de Pearson. O nível de significância adotado foi  $p \leq 0,05$ . Não foram observadas associações significativas entre os biomarcadores PL versus cortisol ( $r: -0,13; p = 0,253$ ), PC versus cortisol ( $r: 0,06; p = 0,579$ ), GS totais versus cortisol ( $r: -0,09; p = 0,448$ ), e AAT versus cortisol ( $r: 0,09; p = 0,444$ ). **Conclusão:** Não foi encontrada associação entre os biomarcadores de danos oxidativos e o cortisol devido à ausência de um quadro inflamatório na amostra utilizada. Nesse contexto, sugere-se que isso possa ter sido influenciado pelo fator protetor da prática regular de exercício físico, que reduz o ambiente inflamatório e o estresse oxidativo. **Referências:** 1. Kraemer WJ, et al. Growth hormone(s), testosterone, insulin-like growth factors, and cortisol: roles and integration for cellular development and growth with exercise. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2020; 11(33).

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.6145>

### 6145 – ANÁLISE COMPARATIVA DAS METODOLOGIAS ELISA E ENSAIO LIPOSSOMAL PARA DOSAGEM DO CH50

Genevam MR

**Objetivo:** Avaliar a correlação clínica da dosagem do CH50 pelas metodologias Elisa e ensaio lipossomal. **Método:** Realizada a avaliação da atividade da via clássica do complemento em amostras de 150 pacientes por meio da dosagem do CH50 pelas metodologias Elisa e ensaio lipossomal. **Conclusão:** O estudo realizado demonstrou concordância clínica em 100% das amostras testadas, sendo avaliados resultados normais, baixos e altos para a dosagem do CH50 pelas metodologias Elisa e ensaio lipossomal. **Referências:** 1. Puisant-Lubrano B, Fortenfant F, Winterton P, Blancher A. A microplate assay to measure classical and alternative complement activity. *Clin Chem Lab Med*. 2017; 55(6): 845-56. doi: 10.1515/cclm-2016-0553. PMID: 28125402. 2. Optilite® CH50 Reagent (INSR95.OPT.BP). Birmingham, RU: Binding Site Group Limited. Version: 16th June 2017. 3. de Vries E, and European Society for Immunodeficiencies (ESID) members. Patient-centred screening for primary immunode-

ficiency, a multi-stage diagnostic protocol designed for non-immunologists: 2011 update. *Clin Experiment Immunol.* 2012; 167(1): 108-19. doi:10.1111/j.1365-2249.2011.04461.x. 4. Bonilla FA, Khan DA, Ballas ZK, et al; Joint Task Force on Practice Parameters, representing the American Academy of Allergy, Asthma & Immunology; the American College of Allergy, Asthma & Immunology; and the Joint Council of Allergy, Asthma & Immunology. Practice parameter for the diagnosis and management of primary immunodeficiency. *J Allergy Clin Immunol.* 2015; 136(5): 1186-205. e1-78. doi: 10.1016/j.jaci.2015.04.049. Epub 2015 Sep 12. PMID: 26371839. 5. Costabile M. Measuring the 50% haemolytic complement (CH50) activity of serum. *J Vis Exp.* 2010; (37): 1923. Published 2010 Mar 29. doi:10.37971/1923.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.6188>

### 6188 – ASSOCIAÇÃO ENTRE RESISTÊNCIA À INSULINA E DANO OXIDATIVO EM MILITARES DO EXÉRCITO BRASILEIRO

Sena MAB, Fortes MSR, Zanetti MM, Mello DB, Rosa SE, Ferreira PF, Pereira MD

**Objetivo:** Este estudo teve como objetivo avaliar a associação entre resistência à insulina e biomarcadores de danos oxidativos em militares do Exército Brasileiro. **Método:** Estudo transversal com 74 militares do sexo masculino, idade  $49,8 \pm 1,2$  anos, praticantes de exercício físico com regularidade (ao menos três vezes por semana). A amostra sanguínea (soro) foi obtida em jejum de 12 h para análise dos seguintes biomarcadores de danos oxidativos: peroxidação lipídica (PL), proteína carbonilada (PC), grupamentos sulfidrilas (GS) totais e atividade antioxidante total (AAT) pela varredura de radicais livres DPPH. Os biomarcadores clínicos de resistência à insulina analisados foram: insulina (INSU), HOMA-IR e HOMA-BETA. Os dados apresentaram distribuição normal pelo teste de Shapiro-Wilk. Na estatística descritiva, foi utilizada média e desvio padrão e, na inferencial, teste de correlação de Pearson. O nível de significância adotado foi  $p \leq 0,05$ . Não foram observadas associações significativas entre os biomarcadores estudados PL *versus* INSU ( $r: -0,16; p = 0,181$ ), HOMA-IR ( $r: -0,13; p = 0,285$ ) e HOMA-BETA ( $r: -0,19; p = 0,099$ ); PC *versus* INSU ( $r: 0,07; p = 0,559$ ), HOMA-IR ( $r: 0,05; p = 0,658$ ) e HOMA-BETA ( $r: 0,11; p = 0,334$ ); GS totais *versus* INSU ( $r: -0,01; p = 0,992$ ), HOMA-IR ( $r: -0,01; p = 0,983$ ) e HOMA-BETA ( $r: -0,18; p = 0,130$ ); AAT *versus* INSU ( $r: 0,06; p = 0,581$ ), HOMA-IR ( $r: 0,07; p = 0,550$ ) e HOMA-BETA ( $r: 0,03; p = 0,801$ ). **Conclusão:** Não foi observada associação entre a resistência à insulina e os biomarcadores de danos oxidativos. Portanto, sugere-se que, como a prática de atividade física regular modula o sistema de defesa antioxidante, isso protegeu o organismo contra o ataque das espécies reativas de oxigênio.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.6239>

### 6239 – PRESENÇA DE PROTEÍNA MONOCLONAL EM REGIÃO DE ALFA 2 EM PACIENTE COM MIELOMA MÚLTIPLO: RELATO DE CASO

Oliveira AS, Silva LMA, Fernandes CEG, Sumita NM, Martinez GA, Duarte NJC

**Objetivo:** Demonstrar um caso de um paciente com mieloma múltiplo (MM) com migração atípica da imunoglobulina A (IgA). **Método:** Paciente de 68 anos, sexo masculino, hipertenso em tratamento, procurou serviço de saúde relatando astenia, perda de peso, sudorese noturna, turvação da visão e lombalgia em repouso. Foram solicitados exames laboratoriais e de imagem. Tomografia computadorizada (TC) de coluna com rarefação difusa do trabeculado ósseo. Hemoglobina (5,9 g/dl), hematócrito (19,6%), hemácias em *rouleaux*, creatinina (0,86 mg/dl), cálcio iônico (5,44 mg/dl), cálcio total

(11,7 mg/dl), albumina (2,5 g/dl), proteínas totais (9,8 g/dl), globulinas (7 g/dl), mielograma 84,4% de plasmócitos, biópsia: hiperplasticidade para a idade com intensa proliferação sincicial difusa de células plasmocitoides com comprometimento peritubercular ósseo e aparente hipoplasia/aplasia das demais séries. A eletroforese inicial apresentou pico entre  $\alpha$ -2 e  $\beta$ , (6,27 g/dl), com posterior elevação de  $\alpha$ -2. A imunofixação constatou a presença de IgA kappa. A presença de um pico monoclonal tão próximo à região de  $\alpha$ -2 é atípica e pode gerar erros de interpretação do exame da equipe do laboratório e do corpo clínico, caso analise apenas a EFP. Portanto, é imprescindível a análise de todos os exames laboratoriais, pois, com a ausência de pico monoclonal na EFP, não se confirma o diagnóstico de MM. **Conclusão:** Esses achados laboratoriais corroboram o diagnóstico de MM IgA, com classificação IIIA ISS II, tornando relevante os conhecimentos da doença junto com os achados clínicos e a interpretação correta dos exames laboratoriais. **Referências:** 1. DOI: 10.1016/S1470-2045(19)30309-2. 2. DOI: 10.1055/s-0043-110224.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.6362>

### 6362 – ÍNDICES TYG E TG/HDL-C COMO FERRAMENTAS DE PREDIÇÃO DE SÍNDROME METABÓLICA EM MILITARES

Ferreira PF, Sena MAB, Rosa SE, Fortes MSR

**Objetivo:** Este estudo teve como objetivo avaliar a capacidade preditiva dos indicadores indiretos de resistência à insulina (RI), a saber: índices triglicérido-glicose (TyG) e triglicérido-HDL-c (TG/HDL-c), na identificação da síndrome metabólica (SM) em militares do Exército Brasileiro. **Método:** Participaram do estudo 289 militares do sexo masculino ( $35,7 \pm 9,1$  anos), portadores e não portadores de SM. As coletas sanguíneas ocorreram após jejum de 12 h. A SM foi definida conforme os critérios do consenso da Joint Interim Statement. Foi realizada uma análise descritiva e exploratória para caracterização da amostra. As acurácias dos índices TyG e TG/HDL-c foram avaliadas utilizando as curvas características de operação do receptor (curvas ROC), cujas áreas sob as curvas (AUC) foram calculadas. Análises de regressão logística binomial foram usadas para gerar as *odds ratio* (OR) para predição de SM. A partir das curvas ROC, foram obtidos os seguintes resultados: para o índice TyG, especificidade 0,966, sensibilidade 0,434 e AUC 0,868; para o índice TG/HDL-c, especificidade 0,975, sensibilidade 0,461 e AUC 0,881. A AUC mostrou que os dois índices podem discriminar a SM. O índice TyG obteve uma OR maior que o TG/HDL-c, 5,51, IC 1,19-27,19 e 1,84, IC 1,16-3,09, respectivamente. **Conclusão:** Este estudo confirma pesquisas anteriores, mostrando que os indicadores indiretos de RI podem ter valor diagnóstico na detecção da SM. Os índices TyG e TG/HDL-c apresentaram alta especificidade no grupo estudado, sendo, portanto, capazes de prever com segurança a SM. A facilidade dos cálculos e o baixo custo das análises laboratoriais envolvidas possibilita a aplicação desses índices na prática clínica diária. **Referências:** Khan SH et al. Metabolic clustering of risk factors: evaluation of triglyceride-glucose index (TyG index) for evaluation of insulin resistance. *Diabetol Metab Syndr.* 2018.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.6377>

### 6377 – INDICADORES INDIRETOS DE RESISTÊNCIA INSULÍNICA EM MILITARES

Ferreira PF, Sena MAB, Rosa SE, Fortes MSR

**Objetivo:** O objetivo deste trabalho foi avaliar a diferença dos indicadores indiretos de resistência insulínica (RI) – índices triglicérido-glicose (TyG) e triglicérido-HDL-c (TG/HDL-c) –, em militares do Exército Brasileiro com e sem diagnóstico de síndrome metabólica (SM). **Método:** Estudo transversal composto por 289 militares do sexo masculino ( $35,7 \pm 9,1$  anos), portadores (SM) e não portadores de SM (NSM). O diagnóstico da SM seguiu os parâmetros do

Joint Interim Statement. As coletas de sangue foram realizadas em jejum de 12 h para análise dos marcadores glicose, TG, HDL-c, utilizando o analisador bioquímico BT 3000 (Wiener Lab®). Na estatística descritiva, média e desvio padrão foram utilizados. O teste de Levene foi significativo ( $p < 0,05$ ), sugerindo a violação do pressuposto da homogeneidade das variâncias. Dessa forma, foi utilizado o teste de Welch para verificação das diferenças entre as médias das variáveis contínuas dos dois grupos. Diferenças significativas foram observadas em TyG (SM:  $8,94 \pm 0,517$  e NSM:  $8,1 \pm 0,465$ ;  $p < 0,001$ ) e em TG/HDL-c (SM:  $4,30 \pm 2,03$  e NSM:  $1,86 \pm 1,05$ ;  $p < 0,001$ ). **Conclusão:** A RI é um importante fator de risco para o desenvolvimento da SM e de doenças crônicas não transmissíveis. Nesse sentido, nossos resultados mostram que os indicadores indiretos de RI estudados, considerados de baixo custo e fácil acesso, encontram-se mais elevados nos indivíduos com SM. **Referências:** 1. Mirr M, et al. Newly proposed insulin resistance indexes called TyG-NC and TyG-NHtR show efficacy in diagnosing the metabolic syndrome. J Endocrinol Investigation. 2021.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.6392>

### 6392 – ESTUDO PARA DETERMINAÇÃO DE NOVOS PARÂMETROS REVISIONAIS EM LÂMINAS DE HEMOGRAMA

Lima APS, Kemper BX, Suldotski MT

**Objetivo:** Com a crescente automatização da hematologia laboratorial, são necessários novos estudos de valores de referência que possam ser utilizados como parâmetros revisionais na automação. Dessa forma, com o objetivo de estabelecer novos parâmetros, o presente estudo define novos critérios de revisão microscópica dos exames com valores alterados na automação. Ainda que sejam observados casos em que a revisão é indispensável, há situações em que a confiabilidade da automação possibilita a liberação sem revisão microscópica. **Método:** Foi realizado um estudo com 14.580 pacientes, com faixa etária entre 5 e 100 anos, sendo 42% do sexo masculino e 58% do feminino. Os resultados foram obtidos com avaliação via sistema de interface, tendo como base os anos de 2018 e 2019. A análise dos dados foi realizada por comparação da contagem diferencial e o resultado da automação, de forma qualitativa, defrontando os resultados a uma revisão bibliográfica. **Conclusão:** Este estudo mostrou alta correlação entre a avaliação automatizada e a microscopia ótica, com ótima reprodutibilidade. Os resultados obtidos mostram o quanto a evolução da automação pode trazer benefícios, pois confirma a sensibilidade e a confiabilidade, além da agilidade obtida dentro da rotina de um laboratório de hematologia. Com a finalização do estudo, foram estabelecidos novos *ranges* para liberação de forma automática do hemograma, que visam melhorar e padronizar os formatos de revisão, diminuindo o tempo de liberação e mantendo a qualidade dos resultados liberados em um laboratório de grande porte e complexidade. **Referências:** 1. Failace R, Pranke P. Avaliação dos critérios de liberação direta dos resultados de hemogramas através de contadores eletrônicos. Rev Bras Hematol Hemoter. 2004; 26(3).

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.6487>

### 6487 – DETERMINAÇÃO DO CUT-OFF VALUE DE PROTEINÚRIA PARA IMUNOFIXAÇÃO URINÁRIA E REDUÇÃO DO CUSTO TOTAL POR EXAME

Vieira IPV, Sousa GBF, Oliveira PA, Dias AC, Silva LA, Barbosa AL, Martins GR, Nery LFA

**Objetivo:** A imunoelektroforese urinária (IFE) é utilizada no diagnóstico de gamopatias monoclonais devido a sua elevada sensibilidade quando comparada com outras metodologias. Ela permite determinar o subtipo específico

de imunoglobulinas excretadas pelo paciente, assim como suas respectivas cadeias leves livres (proteína de Bence-Jones) ou associadas. É necessária a utilização de colunas concentradoras capazes de separar componentes com peso molecular  $>10$  kDa, trazendo a concentração dos analitos-alvo à faixa de linearidade do teste. Essas colunas possuem alto custo e sua utilização é demasiadamente demorada em larga escala. Assim, este trabalho se propôs a encontrar um valor limiar médio de exclusão (*cut-off value*) de proteinúria que dispensasse o uso dessas colunas, a fim de reduzir o custo e melhorar o tempo de atendimento total (TAT), sem ônus à qualidade dos laudos liberados. **Método:** Foram avaliados retroativamente 1.431 exames realizados e calculado o *cut-off value* de 7 mg/dl de proteinúria pela curva ROC. A especificidade calculada é de 90%, sensibilidade de 50,3% e área sob a curva de 0,796. A validação experimental ocorreu com a realização de IFE com amostras concentradas e não concentradas no intervalo de 4-180 mg/dl de proteinúria provenientes de urina 24 h ou urina isolada. **Conclusão:** Houve redução imediata de 43% no uso de colunas concentradoras. Além disso, a utilização de urina não concentrada na IFE de pacientes com proteinúria severa ajuda na visualização do gel e impede efeitos de ligação inespecífica de anticorpos. A concentração de amostras abaixo do *cut-off value* permite a detecção de imunoglobulinas na urina em estágio inicial da patologia, auxiliando no diagnóstico precoce e no início do tratamento. **Referências:** 1. Roden AC, Lockington KS, Tostrud LJ, Katzmann JA. Urine protein electrophoresis and immunoelectrophoresis using unconcentrated or minimally concentrated urine samples. Am J Clin Pathol. 2008; 130(1): 141-5.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.6604>

### 6604 – EXPRESSÃO DA HBA1C EM PACIENTES IDOSOS DURANTE ISOLAMENTO SOCIAL EM UM ANO DE PANDEMIA EM BELÉM, PARÁ

Brazão MAB, Brazão FV, Brazão GB, Cohen PB, Rodrigues MPMA, Viana YV, Silva DC, Carvalho APGC

**Objetivo:** Segundo a Federação Internacional de Diabetes, houve um aumento significativo de diabéticos de 2019 para 2021 (463 milhões para 537 milhões, respectivamente). Os principais fatores para essa nova realidade foram sedentarismo e ansiedade nos idosos. O exame de HbA1c tem sido utilizado para o diagnóstico do diabetes ou para o rastreamento dos pacientes que, efetivamente, necessitariam do teste oral de tolerância à glicose para confirmação do diagnóstico. Pretendemos avaliar o comportamento da A1c em pacientes idosos em isolamento social durante o ano de 2021 durante a pandemia da Covid-19. Há ainda relatos dos casos de pacientes com Covid-19 com diabetes recém-diagnosticado. **Método:** As análises das amostras foram realizadas por HPLC, em pacientes ambulatoriais na faixa etária acima de 60 anos, por meio de buscas em banco de dados do laboratório pelo sistema Shift-lis View. Resguardou-se o sigilo de identificação das pacientes (LGPD). Os valores considerados foram: normoglicemia abaixo de 5,7%; pré-diabetes entre 5,7% e 6,5%; e diabéticos  $\geq 6,5\%$ . **Conclusão:** Foram obtidos os seguintes resultados: sexo feminino – 20,86% menor 5,7; 34,72% entre 5,7 e 6,4; 44,32%  $\geq 6,5$ ; sexo masculino – 24,59% menor 5,7; 30,11% entre 5,7 e 6,4; 45,30%  $\geq 6,5$ . Concluiu-se que houve um número expressivo de pacientes idosos com A1c elevada, quadro preocupante além do próprio envelhecimento. Esse parâmetro é muito importante, tanto no rastreamento como no tratamento precoce da diabetes *mellitus*, a fim de reverter ou retardar a história natural da doença. **Referências:** 1. SBD Diretrizes. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes, 2019-2020. 2. American Diabetes Association. Classification and diagnosis of diabetes. Diabetes Care. 2019; 42(Suppl 1): S13-28. 3. Federação Internacional de Diabetes. IDF Atlas. 10 ed. 2021. 4. Proporção de diabetes recém-diagnosticado em pacientes Covid-19: revisão sistemática e meta-análise. Diabetes Obesity and Metabolism. 2020; 23(3).

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.6629>

### 6629 – AVALIAÇÃO DE MARCADORES LABORATORIAIS DE ROTINA EM MULHERES COM CÂNCER DE MAMA DE ACORDO COM O SUBTIPO MOLECULAR: UM ESTUDO DE FOLLOW-UP

Bretz GPM, Sabino AP, Simões R, Gomes KB

**Objetivo:** Avaliar os marcadores laboratoriais em pacientes com câncer (CA) de mama, em um *follow-up* de um ano, segundo o subtipo molecular do tumor, relacionando a um pior desfecho clínico. **Método:** O estudo incluiu mulheres com idade acima de 18 anos com indicação de primeira escolha de quimioterapia (QT) neoadjuvante com doxorubicina. Resultados dos exames colesterol total, fração HDL-c, LDL-c, triglicerídeos, glicose em jejum, HbA1c, creatinina, ureia, PCR, TGO e TGP foram obtidos dos prontuários médicos, assim como subtipo histológico e molecular do CA de mama. O acompanhamento dos pacientes foi realizado em três períodos: T0 (antes do início da QT), T1 (sete dias após o fim da QT) e T2 (12 meses após o fim da QT). **Conclusão:** O estudo incluiu 25 (31,65%) pacientes no grupo luminal (i), 34 (43,04%) no HER2+ (ii) e 20 (25,32%) no triplo negativo (iii). O número relativo de óbitos (25%) foi maior no grupo (iii) ( $p = 0,013$ ). Em relação às dosagens dos biomarcadores laboratoriais, observou-se que em T0 os níveis de HDL-c foram menores no grupo (iii) em comparação com os demais; em T1, foram menores no grupo (iii) em comparação com (ii). Em T2, os níveis de colesterol total foram maiores em (ii) quando comparado com o grupo (i); os níveis de LDL-c foram menores no grupo (i) quando comparado com (iii). Ainda em T2, a dosagem da PCR foi menor no (i) em comparação com o grupo (ii) e maior que o grupo (iii). As diferenças encontradas no perfil lipídico podem ser relacionadas por sua contribuição para a fisiopatologia das células tumorais, atuando na biogênese da membrana plasmática e no aumento da sinalização e da resistência à apoptose. O aumento dos níveis de PCR em T2 pode ser relacionado com o prolongamento do processo resolutivo da inflamação, quadro característico dos processos tumorais. Os dados sugerem que alterações pró-aterogênicas no perfil lipídico são mais evidentes em mulheres com CA de mama triplo negativo antes e após o tratamento quimioterápico. No entanto, o processo inflamatório foi menos evidente nesse grupo um ano após o tratamento.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.6677>

### 6677 – ANÁLISE DE VITAMINA D EM INDIVÍDUOS NA FAIXA ETÁRIA DE 0 A 15 ANOS

Guirão AB, Garcia VAB, Nacaguma NO, Nery LFA, Araujo CM, Barreto BO

**Objetivo:** Avaliar o déficit de vitamina D em pacientes jovens, tendo como referência um laboratório clínico em São Caetano do Sul. A vitamina D é considerada um pré-hormônio e apresenta papel crucial na homeostase do cálcio e, conseqüentemente, na saúde óssea. A maior fonte de vitamina D é a pele, em resposta à luz solar. São encontradas apenas pequenas quantidades dessa vitamina em alguns alimentos (especialmente peixes gordurosos), o que faz com que a disponibilidade da vitamina D na dieta seja limitada. Estudos populacionais brasileiros demonstram que a prevalência da hipovitaminose D no nosso país é elevada. **Método:** Foi realizado um estudo com 1555 pacientes entre a faixa etária de 0 a 15 anos, no ano de 2021, por meio de análise interna quantitativa e estratificação através de sistema de informação laboratorial. **Conclusão:** Dos 1555 pacientes analisados, 681 (43,8%) encontravam-se com valores iguais ou inferiores a 20 ng/ml; 1,76% desses pacientes fazem suplementação de vitamina D via oral, entretanto, mesmo assim, não atingiram o valor mínimo necessário, ficando muito próximo do preconizado

pelos posicionamentos oficiais da SBPC e da SBEM, os quais estipulam como desejável para a população saudável valores acima de 20 ng/ml. Valores plasmáticos suficientes de vitamina D são fundamentais para manter uma boa saúde em geral, sendo importante a medição da 25(OH)D circulante, já que a sociedade está cada vez mais urbanizada e com menos exposição ao sol.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.6720>

### 6720 – DESENVOLVIMENTO E VALIDAÇÃO DE MÉTODO ANALÍTICO PARA QUANTIFICAÇÃO DE VITAMINA E EM SORO POR LC-MS/MS

Soares MO, Mazete FP, Ramadan DR, Tufik S, Sugawara EK

**Objetivo:** O objetivo deste estudo foi desenvolver e validar um método de preparação fácil e rápida para a análise de  $\alpha$ -tocoferol. **Método:** Foi utilizado cromatógrafo líquido acoplado a espectrometria de massas, modelo XEVO TQS micro (LC-MS/MS) Waters. Foram monitorados os íons exclusivos do  $\alpha$ -tocoferol, íons quantificadores 431,4 > 165,1 e íons qualificadores 431,4 > 83. Para o preparo das amostras, utilizaram-se 50  $\mu$ l de soro, seguidos por extração líquido-líquido. O eluato foi submetido à evaporação sob fluxo de nitrogênio e, após ressuspensão, foi injetado 1  $\mu$ l no sistema; em seguida, elas foram submetidas à separação de fase reversa em uma coluna analítica Zorbax Eclipse Plus C8<sup>®</sup> (50  $\times$  2,1 mm, 1,8  $\mu$ m). A fase móvel foi A: 2 mM de acetato de amônio/0,1% de ácido fórmico; B: 2 mM de acetato de amônio/ácido fórmico a 0,1%/MeOH, usando um gradiente com uma proporção inicial de 40:60 (v/v) com uma vazão de 0,3 ml/min. A linearidade foi observada na faixa de concentração esperada de 2 a 64 mg/l, e as amostras de soro foram avaliadas em seis concentrações diferentes e seis vezes cada uma, no mesmo momento do estudo. **Conclusão:** O coeficiente de determinação da linearidade foi de 0,993. O método mostrou 97,16% de seletividade e interferência do efeito residual inferior a 5%. Para determinar a média de CV interensaio, três concentrações diferentes foram analisadas em três dias e os resultados para cada nível baixo, médio e alto de concentração foram 1,01%, 2,53% e 1,89%, respectivamente. Foi obtido um tempo de retenção de 2,8 min. O método demonstrou-se rápido e eficiente para a determinação do  $\alpha$ -tocoferol sérico e pode ser usado no diagnóstico de distúrbios nutricionais. **Referências:** 1. Anvisa. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RDC nº 27, de 17 de maio de 2012. 2. Noemi Villaseca-González et al. Ultrafast determination of vitamin E using LC-ESI-MS/MS for preclinical development of new nutraceutical formulations. *Bioanalysis Methodology*. 2018; 10(4): 215-27.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.6723>

### 6723 – DEFICIÊNCIA DE VITAMINA D25 EM PACIENTES DE UM LABORATÓRIO DO SUL DE SANTA CATARINA EM DIFERENTES ESTAÇÕES DO ANO

Godoi AK, Mendes J, Sousa GC, Nery LFA, Araujo CMA, Barreto BO

**Objetivo:** A hipovitaminose D acomete indivíduos de todas as faixas etárias e gêneros e pode contribuir para o desenvolvimento de doenças etiológicamente diversas. Grande parte da síntese dessa vitamina pelo organismo se dá pela irradiação solar sobre a pele. Segundo a classificação climática de Köppen-Geiger, uma cidade do Sul de Santa Catarina apresenta clima subtropical úmido, com pluviosidade significativa ao longo do ano. O objetivo deste estudo foi avaliar os níveis de vitamina D25 (VITD) em pacientes atendidos em um laboratório de uma cidade do Sul de Santa Catarina, em diferentes estações do ano, de 21 de dezembro de 2020 a 20 de dezembro de 2021. **Métodos:** Fo-

ram analisados 7.172 resultados de vitamina D25 de pacientes de uma cidade do Sul de Santa Catarina, obtidos no período de 21 de dezembro de 2020 a 20 de dezembro de 2021. Os dados foram tabulados em uma planilha e avaliados a partir da estratificação de grupos quanto à estação do ano, à faixa etária e ao sexo. Foi utilizado o valor de referência recomendado pela SBPC/ML e SBEM (deficiência < 20 ng/ml). Foram classificados como jovens, pacientes abaixo de 20 anos; adultos entre 20 a 59 anos, e idosos maior que 60 anos. **Conclusão:** Observou-se maior percentual de deficiência de VITD (< 20 ng/ml) no inverno (17,4%) e na primavera (19,6%) em comparação com o verão (6,5%) e o outono (6,6%), provavelmente devido à redução da exposição solar nas estações mais frias. Com relação ao gênero, dos 7.172 exames realizados, 2.561 foram realizados por homens e 4.611 por mulheres. O percentual de deficiência em homens e mulheres, respectivamente, no inverno, foi de 18,2% e 17% e, na primavera, de 18,1% e 20,5%. Os homens representaram apenas 36% da população que realizou a dosagem, mas apresentaram percentuais de deficiência próximos ao percentual geral. Com relação à idade, verificou-se que, no inverno e na primavera, respectivamente, os jovens (23% e 22,3%) e os adultos (19,6% e 21,9%) apresentaram maiores percentuais de deficiência quando comparados com os idosos (9,1% e 10,4%), possivelmente refletindo uma suplementação. Estudos anteriores apontavam maior prevalência de deficiência de vitamina D em idosos e mulheres. Portanto, esses achados evidenciam a necessidade de incentivar programas de prevenção contra a hipovitaminose D e as consequências decorrentes em todos os gêneros e as idades.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.14051.6732>

### 6732 – AVALIAÇÃO DOS NÍVEIS SÉRICOS DE ZINCO E VITAMINA D EM PACIENTES DE UMA REDE DE LABORATÓRIOS DE SANTA CATARINA

Mendes J, Godoi AK, Fischer N, Sousa GC, Nery LFA, Araujo CM, Barreto BO

**Objetivo:** O uso de suplementos alimentares tem aumentado constantemente em todo o mundo e a venda desses suplementos vem crescendo após o início da pandemia na maioria dos países. Entre eles, destacam-se a vitamina D e o zinco, que possuem um papel fundamental na função imunológica. O objetivo deste estudo foi avaliar o impacto da pandemia nos níveis séricos de zinco e vitamina D de pacientes atendidos em uma rede de laboratórios de análises clínicas catarinense – agrupados por idade e sexo – entre os anos de 2019 e 2021. **Métodos:** Foram agrupados, retrospectivamente, resultados de vitamina D e zinco entre o período de março de 2019 a março de 2021, dos quais foram rejeitados resultados acima de 20 ng/ml para vitamina D e valores superiores a 75 mcg/dl para o zinco. Esses dados foram subdivididos de acordo com o sexo. **Conclusão:** DE acordo com os resultados obtidos, a deficiência de zinco foi maior no ano 2019, no sexo feminino; 54% das pacientes apresentaram resultados inferiores ou iguais a 75 mcg/dl. Em 2021, esse percentual diminuiu para 15%. A maior porcentagem de pacientes com deficiência de vitamina D foi observada no sexo masculino; 23% dos indivíduos apresentavam resultados inferiores ou iguais a 20 ng/ml em 2019. No sexo feminino, a porcentagem obtida foi 17% nesse mesmo ano. Quando comparada a faixa etária dos pacientes que apresentam deficiência de zinco, a prevalência foi maior em adultos, entre 20 e 60 anos, em ambos os sexos (81%). O mesmo ocorreu com a vitamina D: 68% dos pacientes que apresentaram resultados abaixo ou igual 20 ng/ml eram adultos. Os resultados sugerem que os pacientes de ambos os sexos foram afetados de maneiras semelhantes, visto que houve uma diminuição significativa no percentual de deficiência dos dois micronutrientes avaliados entre 2019 e 2021. Essa redução pode ter ocorrido pelo fácil acesso à suplementação e pela notoriedade de sua importância na imunidade, principalmente durante a pandemia. Tais resultados estão de

acordo com o estudo de Hamulka et al., 2021, no qual se observou maior interesse em buscar informações sobre a melhora do sistema imunológico por meio de produtos alimentícios ou suplementação na pandemia.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.14051.6831>

### 6831 – IMPACTO DA PANDEMIA DE COVID-19 NA REALIZAÇÃO DE EXAMES LABORATORIAIS RELACIONADOS COM O DIAGNÓSTICO E O ACOMPANHAMENTO DE DOENÇAS CRÔNICAS NÃO INFECCIOSAS

Oliveira AGMG, Oliveira GF, Jacomo RH, Nery LFA

**Objetivo:** Este estudo teve como objetivo avaliar o impacto da pandemia de Covid-19 na quantidade de exames laboratoriais relacionados com o diagnóstico e o acompanhamento de diabetes *mellitus*, doenças cardiovasculares e doença renal crônica, comparando a quantidade de exames realizados antes e durante a pandemia. **Método:** Foi avaliada a amostragem de exames laboratoriais – divididos em três períodos de 12 meses – realizados por uma empresa privada de abrangência nacional, no período entre março de 2019 e fevereiro de 2022. Os exames foram realizados em amostras de sangue por métodos usuais de química clínica. **Conclusão:** No período do estudo, 16.672.566 exames laboratoriais foram realizados em pacientes procedentes de 70 cidades distribuídas em 13 estados brasileiros. Comparando os 12 meses anteriores à pandemia com o primeiro ano da pandemia, encontramos redução média de 10% na quantidade de exames realizados. Eles foram distribuídos da seguinte forma: colesterol total e frações (- 15%), creatinina (- 6%), glicose (- 13%), hemoglobina glicada (- 5%). Porém, quando comparamos o segundo ano da pandemia, observamos uma recuperação média de 18% em relação ao período anterior à pandemia, distribuídos da seguinte forma: colesterol total e frações (+ 5%); creatinina (+ 24%), glicose (+ 13%), hemoglobina glicada (+ 31%). As doenças crônicas não transmissíveis estão entre as principais causas de morte no mundo, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS). A pandemia da Covid-19 interrompeu os cuidados médicos de rotina. A redução da realização de exames para prevenção e acompanhamento dessas doenças é um indicador indireto dessa situação. Nossos resultados confirmaram essa redução nos primeiros 12 meses da pandemia em relação aos 12 meses anteriores. Por outro lado, esses dados também sinalizam a recuperação a partir do segundo ano da pandemia. É impreterível dar atenção a esse tema e investir na recuperação do tempo perdido, a fim de mitigar os danos aos pacientes.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.14051.6843>

### 6843 – IMPACTO DA PANDEMIA DE COVID-19 NA REALIZAÇÃO DE EXAMES LABORATORIAIS RELACIONADOS COM O DIAGNÓSTICO E O ACOMPANHAMENTO DE DOENÇAS NEOPLÁSICAS

Oliveira AGMG, Oliveira GF, Jacomo RH, Nery LFA

**Objetivo:** Este estudo teve como objetivo avaliar o impacto da pandemia da Covid-19 na realização de exames laboratoriais relacionados com o diagnóstico e o acompanhamento de doenças neoplásicas, comparando a quantidade de exames realizados antes e durante a pandemia. **Método:** Foi avaliada a amostragem de exames laboratoriais – divididos em três períodos de 12 meses – realizados por uma empresa privada de abrangência nacional, no período entre março de 2019 e fevereiro de 2022. Os exames foram realizados por quimiluminescência eletroquimioluminescência. **Conclusão:** No período do estudo, 1.771.903 exames marcadores tumorais foram realizados em pacientes procedentes de 70 cidades distribuídas em 13 estados brasilei-

ros. Comparando os 12 meses anteriores à pandemia com o primeiro ano da pandemia, encontramos redução média de 12% na quantidade de exames realizados. Eles foram distribuídos da seguinte forma: CA125 (- 8%), CA15-3 (- 9%), CA 19-9 (- 6%), CA 72-4 (- 1%), CEA (- 11%) e PSA (- 16%). Porém, quando comparamos o segundo ano da pandemia, observamos recuperação média de 14% em relação ao período anterior à pandemia, distribuídos da seguinte forma: CA125 (+ 17%), CA15-3 (+ 15%), CA 19-9 (+ 23%), CA 72-4 (+ 30%), CEA (+ 14%) e PSA (+ 11%). Conclui-se, portanto, que a pandemia da Covid-19 interrompeu significativamente os cuidados médicos associados ao câncer. A redução da realização de exames marcadores tumorais é um indicador indireto dessa situação. Os resultados confirmaram essa redução nos primeiros 12 meses da pandemia em relação aos 12 meses anteriores. O retardo de ações relativas a pacientes com neoplasias é muito danoso à população. Nesse sentido, é imperativo que esse tema seja pauta populacional, a fim de aumentar o diagnóstico das neoplasias e mitigar os danos ao paciente.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.7092>

### 7092 – ÍNDICES DE VITAMINA D NO PERÍODO DA PANDEMIA DE COVID-19 EM UMA POPULAÇÃO ATENDIDA EM UM LABORATÓRIO DE ANÁLISES CLÍNICAS EM SALVADOR, BAHIA

Lopes VA, Brandão HLC, Barreto BO, Araujo CM, Nery LFA

**Objetivo:** Avaliar os níveis séricos da vitamina D de uma população atendida durante o período da pandemia da Covid-19. **Método:** A vitamina D tem um importante papel imunomodulador e anti-inflamatório em nosso organismo. Muitos estudos foram realizados durante a pandemia da Covid-19 no sentido de avaliar a sua efetividade na proteção e na recuperação do organismo contra a doença. Sabe-se que a maior parte da vitamina D do nosso corpo é produzida endogenamente, principalmente através da exposição natural à luz do sol. Durante o isolamento social, na pandemia, a exposição ao sol nas diversas atividades do dia a dia foi afetada. Diante disso, foi realizada uma análise retrospectiva observacional dos dados das dosagens de vitamina D do período de março 2020 a dezembro de 2021. **Conclusão:** Nesse período, foram realizados 59.232 testes de vitamina D; destes, 70,18% foram do sexo feminino e 29,82% do masculino. Observamos que 78,58% (46.547) dos resultados de vitamina D encontravam-se acima de 20 ng/ml (em nível desejável de acordo com a Sociedade Brasileira de Patologia Clínica/Medicina Laboratorial e a Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia) e 21,42% (12.685) com resultados abaixo de 20 ng/ml. Do total analisado, 35,88% são da faixa etária acima de 60 anos e, destes, 17,97% apresentaram resultados abaixo de 20 ng/ml. Quando avaliamos o valor absoluto de 12.685, com resultados de vitamina D insuficiente, notamos a suscetibilidade da população, visto que estudos associam um risco aumentado de infecção por Covid-19 com baixo nível sérico de vitamina D. Consideramos que estudos em um período maior de avaliação são necessários para dar robustez aos resultados e apresentarmos conclusões mais sólidas sobre o tema. **Referências:** 1. Carvalho JS, Pitta MGR, Fernandes IR et al. Vitamin D and Covid-19: an integrative review. *Research, Society and Development*. 2021; 10(9): e42110918058.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.7189>

### 7189 – IMPORTÂNCIA DA QUANTIFICAÇÃO DAS CADEIAS LEVES KAPPA E LAMBDA LIVRES URINÁRIAS NO ESTUDO DAS PARAPROTEÍNAS

Loureiro G, Rocha LSA, Pereira DD, Morais FGD, Cain AA, Martins M, Benini MF, Sumita NM

**Objetivo:** Avaliar a sensibilidade e a especificidade da dosagem das CLLs por imunoturbidimetria com relação à eletroforese e à imunofixação de

proteínas urinárias. **Método:** Trinta e oito amostras de urina da rotina laboratorial (isolada e de 24 horas) foram avaliadas. Os exames de eletroforese e imunofixação das proteínas urinárias foram solicitados. A detecção das CLLs por eletroforese e imunofixação foi realizada no equipamento SPIFE II (Helena, USA). A dosagem quantitativa das CLL foi realizada por método imunoturbidimétrico, utilizando um conjunto diagnóstico da marca Free-lite (Binding Site, UK) no equipamento Optilite (Binding Site, UK). A idade média dos pacientes da casuística foi de 67 anos, variando de 33 a 82 anos, sendo 24 (63%) do sexo masculino e 14 (37%) do feminino. Vinte e nove (76%) amostras foram de urinas coletadas em um período de 24 horas e nove (24%), amostras isoladas. Da casuística de 38 amostras, detectou-se a presença de componente monoclonal por eletroforese e imunofixação em 31 (81,5%) delas. Das amostras com componente monoclonal, em 20 (64,5%) foram identificadas cadeia kappa livre; em oito (25,8%), cadeia lambda livre e em três (9,7%), apenas cadeias completas (IgG kappa ou IgG lambda). A dosagem quantitativa das CLLs apresentou sensibilidade de 58% e especificidade de 86%, considerando como valores de referência kappa livre  $\leq 32,9$  mg/l, lambda livre  $\leq 3,79$  mg/l e relação kappa livre/lambda livre  $\leq 8,69$ . **Conclusão:** A dosagem das CLLs séricas é o exame indicado pelas diretrizes no diagnóstico e no monitoramento das paraproteïnemias. A dosagem urinária pode auxiliar no monitoramento dos pacientes que apresentam alteração identificável, permitindo uma determinação quantitativa mais precisa do componente monoclonal. **Referências:** 1. Pieri M et al. Nephelometric assay of urine free light chains: an alternative and early clinical test for Bence-Jones protein quantification. *Clin Chem Lab Med*. 2018; 56(12): e313-e315.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.7264>

### 7264 – ANÁLISE DO PERFIL RENAL LABORATORIAL EM PACIENTES DE UMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA DE ATENDIMENTO EXCLUSIVO A COVID-19

Sousa M, Maciel DC, Nery LFA, Araujo CM, Barreto BO

**Objetivo:** A Covid-19 causa a liberação de uma tempestade de citocinas em resposta à infecção viral e pode levar a várias complicações sistêmicas<sup>(1)</sup>. A lesão renal aguda (LRA) é uma dessas complicações<sup>(2)</sup>. Este estudo tem como objetivo analisar a função renal laboratorial em pacientes internados em uma unidade de terapia intensiva (UTI) dedicada ao tratamento de acometidos pela Covid-19. **Método:** Com a metodologia observacional analítica, foram coletados os dados no período de 1º de junho de 2021 a 30 de junho de 2021 por meio de relatórios de resultados. Filtrando pela unidade de origem da amostra, os dados foram estatisticamente analisados. **Conclusão:** De acordo com o período de escolha para a coleta dos dados, este foi um período em que a onda delta teve seu pico de predominância como variante. Neste período, houve a transição de 64 pacientes. Desses indivíduos, um total de 67% apresentou alteração nos resultados de ureia, enquanto 38% manifestaram alterações nos valores de creatinina. Na avaliação dos perfis de pacientes com resultados alterados em ambos os exames, pôde-se perceber uma ascendência dos resultados de acordo com a permanência na UTI. Mesmo após mais de dois anos de convivência com a Covid-19, a cada dia surgem novas descobertas e fatos ainda desconhecidos. Embora os resultados mostrem um número elevado de pacientes com alterações significativas na função renal, ainda não está claro se a origem está relacionada diretamente com o Sars-CoV-19 ou com o processo de infecção grave decorrente do quadro. **Referências:** 1. Bhaskar LVKS et al. The fuzzy connection between Sars-CoV-2 infection and loss of renal function. *Am J Nephrol*. 2020; 51(7): 572-73. 2. Martins SR et al. Covid-19 in renal-transplanted recipients: a narrative review. *Braz J Transp*. 2021; 24(2): 51-71.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.7301>

### 7301 – DETERMINAÇÃO DE INTERVALOS DE REFERÊNCIAS DE BIOMARCADORES DA FUNÇÃO RENAL EM PACIENTES IDOSOS

Gonçalves GO, Vasconcellos LS

**Objetivo:** Sabendo que alterações fisiológicas são esperadas com o avançar da idade, cabe aos laboratórios se adaptarem, principalmente em relação à determinação de intervalos de referência que atendam essa realidade. O objetivo principal deste trabalho é determinar os intervalos de referências (IR) para ureia e creatinina em pacientes idosos. **Método:** Trata-se de um estudo descritivo transversal que utilizou resultados dos exames laboratoriais de pacientes idosos (> 60 anos) saudáveis (classificados como de baixo ou moderado risco de vulnerabilidade clínico funcional) atendidos em um ambulatório de geriatria, entre os anos de 2011 e 2019. Para determinar os IR, aplicaram-se critérios de inclusão e exclusão conforme o biomarcador avaliado, seguindo os parâmetros da literatura. As análises foram realizadas no *software* GraphPad Prism®, considerando intervalo de confiança (IC) de 95%. **Conclusão:** Participaram do estudo 2.292 idosos, cuja média de idade foi de 77 anos. Os resultados de IR para creatinina e ureia em pacientes de ambos os gêneros estão descritos na **Tabela** a seguir.

| Gênero/parâmetro     | Creatinina (mg/dl)                | Ureia (mg/dl)                        |
|----------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|
| Feminino (n = 1.639) | 0,71-0,99<br>(Média 0,8 – DP 0,5) | 30,8-46,2<br>(Média 40,4 – DP 16,1)  |
| Masculino (n = 653)  | 0,90-1,26<br>(Média 1,1 – DP 0,5) | 32,55-47,6<br>(Média 41,4 – DP 15,2) |

A determinação dos IR de acordo com a idade, o gênero e a região é indispensável para a aplicação de uma prática clínica segura. Os IR foram semelhantes a outros trabalhos da literatura e podem auxiliar a interpretação das análises laboratoriais e o acompanhamento clínico mais adequados do idoso. Referências: 1. Adeli K et al. Biochemical marker reference values across pediatric, adult, and geriatric ages: establishment of robust pediatric and adult reference intervals on the basis of the Canadian Health Measures Survey. *Clin Chem*. 2015; 61(8): 1049-62.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.7321>

### 7321 – DETERMINAÇÃO DE INTERVALOS DE REFERÊNCIAS DE BIOMARCADORES DA FUNÇÃO HEPÁTICA EM PACIENTES IDOSOS

Gonçalves GO, Vasconcellos LS

**Objetivo:** A avaliação da função hepática é uma solicitação rotineira nos laboratórios clínicos. Sabe-se que com o avançar da idade é possível acontecer alterações fisiológicas, sendo necessário que os laboratórios definam intervalos de referência que atendam a essa realidade. O objetivo principal deste trabalho é determinar os intervalos de referências (IR) para aspartato aminotransferase AST (TGO) e alanina aminotransferase ALT (TGP) em pacientes idosos. **Método:** Trata-se de um estudo descritivo transversal que utilizou resultados dos exames laboratoriais de pacientes idosos (> 60 anos) saudáveis (classificados como de baixo ou moderado risco de vulnerabilidade clínico funcional) atendidos em um ambulatório de geriatria, entre os anos de 2011 e 2019. Para determinar os IR, aplicaram-se os critérios de inclusão e exclusão conforme o biomarcador avaliado, seguindo os parâmetros da literatura. As análises foram realizadas no *software* GraphPad Prism®, considerando intervalo de confiança (IC) de 95%. **Conclusão:** Participaram do estudo 684 idosos, cuja média de idade foi de 76 anos. Os resultados de IR para TGO e TGP em pacientes de ambos os gêneros estão descritos na **Tabela** a seguir.

| Gênero/parâmetro    | TGO (U/l)                  | TGP (U/l)                   |
|---------------------|----------------------------|-----------------------------|
| Feminino (n = 384)  | 22-29<br>(Média 26 – DP 8) | 25-35<br>(Média 31 – DP 13) |
| Masculino (n = 300) | 22-30<br>(Média 27 – DP 8) | 26-36<br>(Média 32 – DP 12) |

A determinação dos IR de acordo com a idade, o gênero e a região é indispensável para a aplicação de uma prática clínica segura. Os IR foram semelhantes a outros trabalhos da literatura e podem auxiliar a interpretação das análises laboratoriais e o acompanhamento clínico mais adequados do idoso. Referências: 1. Seo BY, Ham JY, Kim YK, et al. Clinical chemistry values in elderly Korean people: single institutional study. *J Korean Med Assoc*. 2013; 56(6): 533-40.

## Diagnóstico Molecular

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.5397>

### 5397 – PULL DE POSITIVOS COMO CONTROLE GENEEXPERT

Santos KDS

**Objetivo:** Verificar a cada troca de lote a eficiência dos cartuchos do equipamento GeneXpert utilizados na realização de exames de transcrição reversa seguida de reação em cadeia da polimerase (RT-PCR) no diagnóstico de Covid-19, bem como estipular o prazo de viabilidade do *pull* de positivos utilizados como controle. **Método:** Foram utilizados *swabs* nasofaringe e orofaringe para coleta de pacientes com suspeita de Covid-19. Esses *swabs* foram colocados em tubos Falcon com 3 ml de solução fisiológica, sendo utilizados apenas 300 µl para a realização do exame de RT-PCR. Quando positivo, o restante da solução fisiológica contida no tubo Falcon foi alíquotado em *ependorf* e armazenado em *freezer* com temperatura que variavam de -10°C a -28°C. A cada mudança de lote dos cartuchos, um

*ependorf* contendo 500 µl da solução fisiológica de pacientes positivos era descongelado e utilizado como controle positivo dos cartuchos do equipamento GeneXpert. O armazenamento máximo de uma alíquota utilizada como controle positivo foi de 60 dias. **Conclusão:** A utilização de *pull* de pacientes positivos é uma ótima forma de conferir se os cartuchos de um determinado lote do equipamento GeneXpert estão em conformidade, pois a taxa de positividade dos *pulls* utilizados foi de 100% em todos os lotes testados. Já o tempo de armazenamento congelado entre -10°C e -28°C foi de 60 dias, pois esse foi o tempo máximo de congelamento. **Referências:** 1. Bula GeneXpert. Instruções de utilização XPRSARS-COV2-10. Disponível em: <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://www.cephheid.com/Package%2520Insert%2520Files/Xpert%2520Xpress%2520SARS-CoV-2%2520Assay%2520PORTUGUESE%2520Package%2520Insert%2520302-3787-PT%252C%2520Rev.%2520B.pdf&ved=2ahUKewiDiljakKH3AhW8kZUCHYXCANsQFnoECAUQAQ&usq=AOvVaw3KFIZ459BKtzE28AckFZ-A>

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.5444>

### 5444 – PERFIL GENÔMICO DO CARCINOMA DE PULMÃO DE NÃO PEQUENAS CÉLULAS E LINFONODOS MEDIASTINAIS CORRESPONDENTES POR SEQUENCIAMENTO DE NOVA GERAÇÃO: UM ESTUDO PILOTO

Faria CS, Mingarini R, Nascimento ECT, Mangone FRR, Nagai MA, Agati MEM, Capelozzi VL, Antonangelo L

**Objetivo:** Analisar as alterações somáticas do ácido desoxirribonucleico genômico (gDNA) extraído de tecidos tumorais e aspirado de linfonodos N0 correspondentes por sequenciamento de nova geração (NGS) de pacientes com CPNPC, subtipo adenocarcinoma. **Método:** O gDNA extraído de cortes de tecido parafinados de seis CPNPC com tumores ressecados (estadio IA a IIIA) e de amostras de aspirado de LM histologicamente negativos (N0) foram analisados por NGS com o *kit* personalizado SureSelect XTHS2 (Agilent Tech, Santa Clara, CA, EUA), com 154 genes-alvo. **Conclusão:** Nós demonstramos diferentes variantes patogênicas somáticas entre tecido tumoral e aspirado de linfonodos citologicamente negativos correspondentes, sugerindo que essas variantes podem não ser causadoras de recidivas ou metástases e que diferentes subclones carregando outras alterações gênicas podem estar envolvidos no adenocarcinoma metastático. Assim, a combinação de análises genômicas com as análises citológicas e histológicas do LM pode contribuir para o desenvolvimento de um estadiamento integrado ao TNM. **Referências:** 1. Nogueira JF, Mota AL, Araújo APF et al. Epidemiological profile of lung cancer in Brazil between 2013 and 2020. *Res Soc Development*. 2021; 10(16): e203101623566. 2. Dettnerbeck FC, Boffa DJ, Kim AW, Tanoue LT. The eighth edition lung cancer stage classification. *Chest*. 2017; 151(1): 193-203. 3. Figueiredo VR, Cardoso PF, Jacomelli M et al. Endobronchial ultrasound-guided transbronchial needle aspiration for lung cancer staging: early experience in Brazil. *J Bras Pneumol*. 2015; 41(1): 23-30. 4. Richards S, Aziz N, Bale S et al. Standards and guidelines for the interpretation of sequence variants: a joint consensus recommendation of the American College of Medical Genetics and Genomics and the Association for Molecular Pathology. *Genet Med*. 2015; 17: 405-23.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.5452>

### 5452 – AVALIAÇÃO DO RENDIMENTO DE DNA GENÔMICO OBTIDO DE AMOSTRAS FIXADAS EM FORMALINA E EMBEBIDAS EM PARAFINA E DE LÂMINAS HISTOLÓGICAS E CITOLÓGICAS RASPADAS DE PACIENTES COM ADENOCARCINOMA DE PULMÃO

Faria CS, Mangone FRR, Agati MEM, Pavanelli AC, Nagai MA, Kulikowski LD, Figueiredo VR, Antonangelo L

**Objetivo:** Nosso objetivo é avaliar o rendimento de ácido desoxirribonucleico genômico (gDNA) de amostras de tumor primário (TP) e linfonodos mediastinais aspirados extraídos de material parafinado e de raspado de lâminas histológicas/citológicas. **Método:** O gDNA de 156 amostras obtidas de ressecção tumoral ou biópsias endobrônquicas/transbrônquicas ( $n = 81$ ) e LM obtidos por EBUS-TBNA ( $n = 75$ ) entre 2011 e 2019 foram extraídos com o *kit* GeneRead® DNA FFPE (Qiagen, Hilden, Alemanha). Dessas amostras, 61 eram de material parafinado e 95 de raspado de lâminas histológicas/citológicas. **Conclusão:** A obtenção de gDNA a partir de amostras FFPE e escassas é um processo árduo, principalmente naquelas com baixa celularidade, arquivadas por mais de cinco anos, conforme utilizado neste estudo. Observamos uma melhora no rendimento de gDNA das lâminas histológicas e citológicas em relação às amostras FFPE. O uso de amostras obtidas a partir de raspado de

lâminas mostrou-se uma alternativa eficiente para melhora do rendimento de gDNA para aplicação em testes genômicos. **Referências:** 1. Travis WD, Brambilla E, Noguchi M et al. International association for the study of lung cancer/american thoracic society/european respiratory society international multidisciplinary classification of lung adenocarcinoma. *J Thorac Oncol*. 2011; 6(2): 244-85. 2. Figueiredo VR, Cardoso PF, Jacomelli M, et al. Endobronchial ultrasound-guided transbronchial needle aspiration for lung cancer staging: early experience in Brazil. *J Bras Pneumol*. 2015; 41(1): 23-30. 3. Donczo B, Guttmann A. Biomedical analysis of formalin-fixed, paraffin-embedded tissue samples: the holy grail for molecular diagnostics. *J Pharm Biomed Anal*. 2018; 155: 125-34. 4. Sarnecka AK, Nawrat D, Piwowar M, Ligeza J, Swadzba J, Wójcik P. DNA extraction from FFPE tissue samples – a comparison of three procedures. *Contemp Oncol (Pozn)*. 2019; 23(1): 52-8.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.5473>

### 5473 – AVALIAÇÃO DE CONTAMINAÇÃO MATERNA EM PRODUTO DE ABORTO

Watanabe MJ, Borri D, Alonso EO, Kishimoto RK, Santos MFM, Centurião NF, Torres MA, Velloso EDRP

**Objetivo:** Cariótipo em material de aborto é importante, dado que anormalidades cromossômicas são causas frequentes de perda fetal no primeiro trimestre. Entretanto, cariótipo feminino sem anormalidades pode ser decorrente da análise de células maternas. Este trabalho visa entender o perfil de contaminação materna (CM) realizado pela técnica de *polymerase chain reaction-short tandem repeats* (PCR-STR), em material de aborto encaminhado para estudo de cariótipo. **Método:** O estudo cariotípico de amostras de produto de aborto foi realizado por técnica padronizada (bandamento G) e realizado após cultura de 48 h (cultura A), 72 h (cultura B) e de longo prazo (cultura F) de material selecionado (preferencialmente vilos). A pesquisa da CM foi realizada pela análise do perfil de 24 microssatélites no material genético da mãe [ácido desoxirribonucleico (DNA) de sangue periférico] e do material de aborto (DNA da cultura analisada), amplificados utilizando o *kit* globalfiler®. Os alelos foram identificados por corrida eletroforética no sequenciador ABI 3500 (applied biosystems). Os resultados foram analisados e o percentual de CM definido pelo *software* chimmarker v.3.1.5 (softgenetics). **Conclusão:** No período de junho de 2021 a março de 2022, 54 amostras com cariótipo 46,XX foram submetidas à técnica de PCR-STR para estudo de CM. Destas, 78% apresentaram CM, sendo 63% com 100% de CM (9% cultura A, 9% cultura B e 82% cultura F). Das amostras com ausência de CM, 85% foram de cultura A; 15%, de cultura B; e nenhuma, de cultura F. Em contrapartida, três amostras da cultura A apresentaram 100% CM. Concluímos a importância da avaliação de CM por PCR-STR em amostras cariotipadas como 46,XX, principalmente em células de curto cultivo (inferior a 72 h), nas quais existe importante heterogeneidade em relação a CM, impactando no resultado liberado. Já para o cultivo de longa duração, a técnica não trouxe benefícios, uma vez que todas apresentaram CM.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.5565>

### 5565 – PERFIL DE MUTAÇÕES GERMINATIVAS IDENTIFICADAS EM PAINEL MULTIGENES PARA PREDISPOSIÇÃO AO CÂNCER HEREDITÁRIO

Barbosa FB, Marotti TF, Ribeiro PD, Silva AFA, Oliveira DSL, Rodrigues MA, Paiva IS, Lopes GAMD

**Objetivo:** Avaliar a ocorrência de mutações germinativas em genes relacionados à síndrome de predisposição hereditária ao câncer (SPHC) em pa-

cientes de risco, indicados para teste genético. **Método:** Foram incluídos 48 pacientes com ao menos um critério clínico para SPHC, atendidos no período de maio de 2020 a maio de 2022. A análise compreendeu nove painéis multigenes cuja patogenicidade das variantes detectadas por sequenciamento de nova geração foi estabelecida de acordo com os critérios de classificação da ACMG. **Conclusão:** Foram identificadas variantes patogênicas em 13% dos pacientes. Dentre elas, a variante *missense* no gene *TP53* está associada à síndrome de Li-Fraumeni [OMIM:151623], enquanto duas variantes *frameshift* presentes em pacientes distintos, nos genes *ATM* e *BRCA2*, estão relacionadas com a síndrome de câncer de mama e ovário hereditário [OMIM:612555]. A detecção da mutação no *BRCA2* foi imprescindível ao norteamto da localização do tumor primário em paciente com descoberta tardia de carcinomatose peritoneal. Deleção patogênica no gene *MLH1* foi identificada em duas pacientes, o que confirmou a síndrome de Lynch [OMIM:609310] em uma delas e em outra, aliada à história de carcinoma sebáceo, validou-se a suspeita clínica de síndrome de Muir-Torre [OMIM:158320], relacionada com um risco aumentado para o desenvolvimento de neoplasias de glândulas sebáceas em associação a pólipos adenomatosos do cólon. A variante *nonsense* relatada no gene *APC* confirmou a hipótese diagnóstica de polipose adenomatosa familiar [OMIM:175100] em paciente com múltiplos pólipos colônicos e ampla história familiar de neoplasias gastrointestinais. Em 48% dos indivíduos, entre uma e quatro variantes de significado clínico incerto foram reportadas, envolvendo 26 genes. Os resultados indicam que o uso de painéis multigenes pode nortear a estratificação do risco, além de mediar decisões terapêuticas que impactam diretamente na assistência aos pacientes e aos seus familiares.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.5569>

### 5569 – A IMPORTÂNCIA DA BIOLOGIA MOLECULAR NA IDENTIFICAÇÃO DE *MICROSPORUM ADOUINII* COMO AGENTE DE *TINEA CAPITIS*

Prudêncio FAA

**Objetivo:** As dermatofitoses ou *tineas* são infecções fúngicas que afetam pele, pelos e unhas. Os dermatófitos são classificados em três gêneros: *Microsporum*, *Trichophyton* e *Epidermophyton*. Os fungos desses gêneros são hialinos, e a sua identificação a partir da cultura por métodos fenotípicos representa um desafio para os micologistas clínicos, pois algumas espécies não apresentam estruturas de reprodução, o que dificulta a identificação do gênero e da espécie. O objetivo deste estudo foi relatar a ocorrência de *M. audouinii* em pacientes com *tinea capitis*. **Método:** O exame micológico direto foi realizado após clarificação com KOH. A cultura foi realizada em ágar Sabouraud e ágar Mycosel a 30°C. O microcultivo foi realizado de acordo com Larone *et al.* A amplificação e o sequenciamento da região ITS foi realizada, utilizando-se os *primers* ITS1 e ITS, conforme descrito no documento do CLSI MM18-A. As sequências nucleotídicas obtidas foram utilizadas para montagem das sequências consenso, que, em seguida, foram comparadas com aquelas de referência, disponíveis no MycoBank e GenBank. **Conclusão:** O uso do sequenciamento de ácido desoxirribonucleico (DNA) possibilitou a correta identificação da espécie, permitindo o direcionamento do tratamento. A biologia molecular contribui significativamente para o conhecimento da real epidemiologia das dermatofitoses e deve ser parte das ferramentas de um laboratório de micologia clínica. **Referências:** 1. Brito-Santos F, Figueiredo-Carvalho MHG, Coelho RA *et al.* *Tinea capitis* por *Microsporum audouinii*: relatos de casos e revisão da literatura global publicada 2000-2016. 2017. 2. Gilberte Y, Rezusta A, Coscojuela C. *Tinea capitis* in a newborn infected by *Microsporum audouinii* in Spain. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2003; 17(2): 239-40. 3. Vella ZL, Vella BD. *Tinea capitis* due to *Microsporum audouinii* in Malta. *Mycoses.* 2003; 46(9-10): 433-5.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.5688>

### 5688 – IMPACTO DA VACINAÇÃO CONTRA COVID-19 COM BASE EM TESTES DIAGNÓSTICOS NA POPULAÇÃO IDOSA EM UMA REDE DE LABORATÓRIOS DE BELÉM, PARÁ

Cohen PB, Calheiros EC, Barroso FP, Brazão MAB, Brazão FV, Bezerra RAS

**Objetivo:** O impacto da Covid-19 no estado do Pará, em concomitância com os demais estados brasileiros, foi muito significativo. No cenário paraense, a faixa etária que mais evoluiu a óbito foi a de maiores de 60 anos, com 73,8% de letalidade entre os óbitos registrados. Isso demonstra a necessidade de traçar estratégias que protejam esse grupo. Portanto, é importante analisar a prospecção dos resultados de testes antes e depois da vacinação do grupo etário. **Método:** Foram realizadas buscas passivas no banco de dados do laboratório para um estudo transversal, observacional, retrospectivo, sendo resguardado o sigilo de identificação das pacientes (LGPD), com análise descritiva e analítica com base na quantidade de idosos que realizaram o exame diagnóstico de RT-PCR para Sars-CoV-2. O estudo foi realizado em laboratório habilitado pelo Lacen para o diagnóstico de Covid-19, em dois momentos: antes do período de vacinação estatal (agosto a dezembro de 2020) e após ele (agosto a dezembro de 2021) – em virtude da vacinação em duas doses para o grupo etário ter sido realizada entre janeiro e junho de 2020. **Conclusão:** Entre 1º de agosto e 31 de dezembro de 2020, 1320 idosos realizaram teste RT-PCR, sendo 770 do sexo feminino e 550 do masculino, totalizando 192 resultados positivos em mulheres e 155 em homens. No segundo momento, entre 1º de agosto e 31 de dezembro de 2021, 1550 idosos realizaram teste RT-PCR, sendo 1033 do sexo feminino e 517 do masculino, totalizando 258 resultados positivos em mulheres e 19 em homens. Dessa forma, no período pré-vacinação, houve positividade de 26,2% e, no período pós-vacinação, 17,4% no quantitativo de testes. Diante dos resultados obtidos, é possível constatar que houve diminuição de positividade com a vacina, considerando um incremento de impacto positivo da vacinação contra Covid-19. A queda da taxa de positividade de testes apontou a menor transmissão do vírus como efeito da vacinação e, além disso, houve uma maior procura na realização de testes de indivíduos vacinados, o que reforça ainda mais a eficácia da vacinação.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.5695>

### 5695 – O AUMENTO DA PROPORÇÃO DE EXAMES POSITIVOS PARA COVID-19 EM UM LABORATÓRIO DO INTERIOR APÓS A FLEXIBILIZAÇÃO DO USO DE MÁSCARAS NO ESTADO DE SÃO PAULO

Souza M, Maciel DC, Nery LFA, Araujo CM, Barreto BO

**Objetivo:** O Sars-CoV-2, agente etiológico da Covid-19, pertence à família dos coronavírus. Pacientes infectados podem apresentar sintomas leves a graves, sendo grande parte da população portadores assintomáticos<sup>(1)</sup>. Assim, este trabalho tem como objetivo analisar dados referentes ao número de exames positivos em um laboratório do interior, face ao período posterior à flexibilização do uso de máscaras no estado de São Paulo. **Método:** Com uma metodologia observacional analítica, os dados coletados no período de 17 de março a 12 de maio de 2022 com relatórios de exames realizados *versus* resultados obtidos foram estatisticamente analisados. Os testes inclusos como parâmetro de pesquisa foram: o teste molecular para detecção do coronavírus Sars-CoV-2, o teste molecular com amplificação isotérmica e a detecção qualitativa de antígenos de Sars-CoV-2. **Conclusão:** As principais vias de transmissão do Sars-CoV-2 são transmissões por gotículas e contato; a transmissão aérea pode ser possível em circunstâncias e configurações específicas em que os procedimentos de geração de aerossol (AGP) são realizados. Em 17 de março de 2022, o governo do Estado de São Paulo decretou em Diário Oficial

a flexibilização do uso de máscaras em todos os ambientes, exceto em unidades de saúde, hospitais e transportes públicos. Dessa forma, o total de exames referentes a março foi de 415, com um percentual de 9,40% de positividade. Em abril, o total de exames foi de 710 testes, com 13,8% de resultados positivos. No mês de maio até a data de coleta dos dados (12 de maio de 2022) foram 398 testes, com 29,65% de positividade. Portanto, esse crescimento na positividade dos testes nas últimas semanas corrobora a hipótese de que a flexibilização no uso de máscaras pode ter contribuído para esse avanço no número de casos. **Referências:** 1. Michelson CM. Principais variantes do SARS-Cov-2 notificadas no Brasil. RBAC; 53(2): 109-16.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.5723>

### 5723 – INFLUENZA A: CIRCULAÇÃO FORA DA SAZONALIDADE E COINFEÇÕES COM OUTROS VÍRUS RESPIRATÓRIOS EM PACIENTES ATENDIDOS EM UM HOSPITAL TERCIÁRIO DO SUL DO BRASIL

Rodrigues GM, Hellwig AHS, Medeiros L, Paris F, Giordani L, Remus MM, Pereira DC, Paiva RM, Barth AL

**Objetivo:** Determinar o subtipo de influenza A (FLUA) em amostras respiratórias positivas e avaliar a coinfeção com Sars-CoV-2 e vírus sincicial respiratório (RSV) em pacientes atendidos no Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA). **Método:** Um estudo retrospectivo no período de dezembro de 2021 a março de 2022 foi realizado para avaliar a prevalência do vírus FLUA em pacientes com suspeita de infecção por Sars-CoV-2. A pesquisa de vírus respiratórios foi realizada através do ensaio PCR *multiplex* Alinity m Resp-4-Plex. Esse ensaio detecta simultaneamente os vírus FLUA, influenza B (FLUB), RSV e Sars-CoV-2 em amostra de secreção de nasofaringe. Amostras positivas para FLUA que apresentaram *cycle threshold* (Ct) abaixo de 30 no ensaio Resp-4-Plex foram selecionadas para realizar a pesquisa do subtipo H3N2 por meio da técnica de RT-qPCR *in house*. **Conclusão:** Um total de 5.009 amostras foi testado no ensaio *multiplex* no período do estudo. Destas, 275 foram positivas para FLUA, sendo a maioria dos casos concentrados no mês de janeiro de 2022 ( $n = 204$ , 74%). A coinfeção com Sars-CoV-2 (denominada como Flurona) foi observada em 34 (12%) pacientes e sete (2,5%) apresentaram coinfeção com RSV. A pesquisa do subtipo de FLUA foi realizada em 82 amostras e todas elas foram positivas para o subtipo H3N2. Entre as amostras testadas, 10 apresentavam a coinfeção FLUA/H3N2 e Sars-CoV-2.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.5740>

### 5740 – PREVALÊNCIA DO VÍRUS SINCICIAL RESPIRATÓRIO NA POPULAÇÃO PEDIÁTRICA EM UM HOSPITAL TERCIÁRIO DO SUL DO BRASIL

Rodrigues GM, Hellwig AHS, Cavatão FG, Gomez EW, Giordani L, Paris F, Pereira DC, Paiva RM, Barth AL

**Objetivo:** Reportar a prevalência de vírus sincicial respiratório (RSV) em amostras de *swab* de nasofaringe na população pediátrica (0 a 5 anos) com suspeita de infecção por Sars-CoV-2 atendida no Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) no período de janeiro a abril de 2022. **Método:** Estudo retrospectivo realizado de janeiro a abril de 2022. A pesquisa de RSV foi realizada por meio do ensaio de PCR *multiplex* Resp-4-Plex no analisador Alinity™ m (Abbott Molecular, EUA). Esse ensaio detecta simultaneamente os vírus influenza A (FLUA), influenza B (FLUB), RSV e Sars-CoV-2 em amostra de *swab* de nasofaringe. **Conclusão:** O RSV foi detectado em 136 amostras, das quais 94 (69%) eram de pacientes de 0 a 5 anos ( $n = 521$ ). Foi possível observar um aumento de casos positivos na população pediátrica, sendo 1,39% (1/72) de positividade em janeiro, 9,57% (9/94) em fevereiro, 14,47% (23/159) em março e 30,35%

(61/201) em abril. A avaliação por faixa etária (janeiro-abril de 2022) permitiu a observação de 17% (28/170) de positividade para RSV em crianças < 6 meses de idade, 24% (16/67) em crianças de 6 meses a 1 ano e 18% (50/284) em crianças de 1 a 5 anos. Foi possível identificar um aumento da prevalência de RSV na população pediátrica no HCPA. Foi observado um aumento de casos de RSV entre os meses de janeiro e abril de 2022, corroborando a sazonalidade desse vírus descrita na literatura. O maior número de casos foi detectado entre crianças de 6 meses a 1 ano de idade, faixa etária cuja vigilância viral é mais importante devido às complicações clínicas. Este ensaio *multiplex* possibilita um diagnóstico etiológico diferencial com o uso da mesma amostra clínica.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.5763>

### 5763 – EXPRESSÃO DE MIRNAS RELACIONADOS COM A RESPOSTA INFLAMATÓRIA EM PACIENTES COM DIABETES MELLITUS TIPO 2

Pereira JD, Borges KBG, Vieira MTA, Rodrigues KF, Jorge KTOS, Soriani FM

**Objetivo:** O diabetes *mellitus* (DM) é uma doença que atinge cerca de 15,733 milhões de indivíduos no mundo. O principal tipo é o diabetes *mellitus* tipo 2 (DM2), caracterizado pela resistência à insulina, processo inflamatório subcrônico; representa cerca de 90% dos casos da doença. O DM2 é um importante fator de risco para distúrbios cardiovasculares e um dos problemas é o seu diagnóstico tardio. Assim, novos marcadores para o diagnóstico precoce da doença são necessários. Os miRNAs são pequenos RNAs não codificantes endógenos, envolvidos na regulação da expressão gênica; são promissores marcadores para várias doenças e permitem o entendimento das vias biológicas envolvidas. Este trabalho objetiva determinar miRNAs que possam estar associados ao desenvolvimento do DM2. **Método:** Foi realizada a extração do RNA de seis indivíduos com DM2 e seis indivíduos hígidos sem diabetes, pareados por idade, sexo e índice de massa corporal (25-29 e  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup>). Foi realizada a RT-PCR e a amplificação de 22 miRNAs relacionados com as vias biológicas de inflamação. A análise de expressão gênica foi realizada por PCR-*array* (Qiagen). A diferença nos níveis de expressão entre os grupos foi determinada por meio do *software* Ingenuity Pathway Analysis (IPA, QIAGEN). **Conclusão:** Os miRNA que apresentaram diferenças significativas entre pacientes com DM2 e controles foram 125a-5p; 519d-3; 30c-5p; 545-3p. Os dados sugerem que esses miRNAs são potenciais marcadores para diagnóstico do DM2, devendo ser agora avaliados em coortes mais amplas e em estudos prospectivos para validação. **Referências:** 1. Backes C, Meese E, Keller A. Specific miRNA disease biomarkers in blood, serum and plasma: challenges and prospects. Mol Diagn Ther. 2016; 20(6): 509-18. 2. Bartel DP. MicroRNAs: target recognition and regulatory functions. Cell. 2009; 136(2): 215-33. De Rosa S et al. Type 2 diabetes mellitus and cardiovascular disease: genetic and epigenetic links. Front Endocrinol. 2018; 9: 2.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.5803>

### 5803 – EPIGENOMIC ANALYSIS REVEAL CRITICAL ASSOCIATION BETWEEN METHYLATION STATUS AND CLINICAL PHENOTYPE

Carvalho GFS, Vieira LL, Wolff BM, Oliveira YG, Almeida VT, Nascimento AM, Kulikowski LD

**Objective:** Copy number variations (CNVs) are DNA fragments deleted or duplicated in relation to a reference genome. Some genome variants, classified as variants with uncertain significance (VUS), do not present a safe conclusion with clinical phenotypes, which makes the diagnostic conclusion difficult. We know that hypermethylation of gene promoter regions often leads

to transcriptional silencing, in addition to DNA methylation changes in gene and/or intergenic regions can play a critical role in genomic regulation and stability. With epigenomic investigation, we can gain a more comprehensive understanding of the modulation in gene expression associated with genomic imbalance in different diseases and in different genomic variations. So, our objective is to understand the impact of methylation status associated with genomic imbalances in clinical phenotypes. **Method:** Our study evaluated, using the Infinium Methylation EPIC Bead Chip platform, 10 DNA samples from patients with intellectual disability and dysmorphic features with CNVs classified as VUS without a definitive clinical diagnosis, in addition to six control samples from participants without clinical conditions. **Conclusion:** Genomic methylation, associated with genomic structural imbalances, can play a critical role in clinical features and can be used as an important marker for patients with uncertain clinical diagnosis.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.5829>

### 5829 – GENOTIPAGEM DO SARS-COV-2 EM AMOSTRAS DO DISTRITO FEDERAL

Silva LP, Velasco LFR, Hurtado FA, Oliveira ASC, Souza GL, Andrade MS, Belmok A, Sousa CF

**Objetivo:** Declarada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em março de 2020, a pandemia da Covid-19 teve o surgimento das primeiras variantes descritas em setembro do mesmo ano. Novas variantes do Sars-CoV-2 foram descritas com características de maior transmissibilidade, evasão da resposta imune e/ou maior letalidade. Mutações relacionadas com a adsorção celular são compartilhadas entre as variantes, sugerindo que, sobre pressão seletiva, o vírus tende a desenvolver formas de escape da resposta imunológica e de maior afinidade ao receptor ACE2. Dessa forma, o monitoramento genômico de Sars-CoV-2 merece grande atenção. A descrição das variantes circulantes no Distrito Federal entre agosto de 2021 e maio de 2022 compõe o propósito deste trabalho. **Método:** A partir de amostras positivas para Sars-CoV-2, foram utilizados os kits de qPCR Allplex Variants I e Variants II Seegene® e o desenho *in house* de primers para sequenciamento de sanger em regiões do gene S do vírus, a fim de caracterizar o perfil de mutações que permitiram identificar as variantes de interesse e de preocupação. **Conclusão:** No início do período monitorado, foram identificadas infecções pelas variantes *Alpha*, *Delta* e *Gamma*; posteriormente, foi evidenciada a predominância da variante *Delta*, seguida do surgimento e predomínio da variante *Omicron*. Essa variante foi identificada pela primeira vez na penúltima semana de dezembro, poucos dias antes do pico de infecções por Sars-CoV-2, que ocorreu no início de janeiro. Esses dados permitiram caracterizar a dinâmica de circulação das variantes do Sars-CoV-2 no Distrito Federal. **Referências:** 1. Arya R, et al. Structural insights into SARS-CoV-2 proteins. *J Mol Biol.* 2021; 433(2): 166725. 2. Dawood FS, et al. Observations of the global epidemiology of COVID-19 from the prepandemic period using web-based surveillance: a cross-sectional analysis. *Lancet Infect Dis.* 2020; 20(11): 1255-62.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.5842>

### 5842 – IMPORTÂNCIA DOS TESTES MOLECULARES NA DETECÇÃO DE COVID-19 E INFLUENZA DE UM LABORATÓRIO CLÍNICO EM CAMPO GRANDE, MATO GROSSO DO SUL

Hoff BL, Barreto BO, Araujo C, Abdalla L, Vaz MM

**Objetivo:** Avaliar a prevalência de infecção por Covid-19 e influenza simultaneamente em pacientes atendidos em um laboratório clínico particular de Campo Grande, Mato Grosso do Sul. **Método:** Foram analisados 1190 pacien-

tes atendidos em janeiro de 2022, com solicitações de exames de influenza e Covid-19, totalizando 1759 resultados. Os resultados foram liberados por meio de ensaio de PCR com amplificação isotérmica e PCR em tempo real *multiplex*, para detecção e diferenciação de Sars-CoV-2 e vírus influenza A e B. A análise de dados foi realizada em Excel proveniente de sistema informatizado. **Conclusão:** Após um total de 1190 pacientes atendidos, realizamos 1759 testes pelo método RT-PCR; 1095 foram para Sars-CoV-2, com 575 negativos (52,5%) e 520 positivos (47,5%); 664 foram para influenza A e B – 622 negativos (93,6%) e 42 positivos (6,4%). Dessa amostragem, tivemos ainda 284 pacientes que realizaram tanto o teste para Sars-CoV-2 quanto para influenza simultaneamente, com apenas duas coinfeções. Foram notificados 422.264 casos de Covid-19 e 801 de influenza na cidade de Campo Grande-MS no mesmo período, confirmando assim a prevalência de Covid-19 positivo encontrado no laboratório. Mesmo com resultados de Sars-CoV-2 positivo, significativamente superior em relação à influenza A e B, a preocupação estava na alta taxa de mortalidade da influenza (18%) em relação à Covid-19 (2,3%). Nota-se, portanto, a importância dos testes moleculares na diferenciação dessas infecções, com identificação do patógeno e, consequentemente, manejo clínico, detectando também possíveis coinfeções que aumentam os riscos de quadros graves, internações e óbito. **Referências:** 1. Atualização epidemiológica: influenza no contexto da pandemia de Covid-19 28/12/21. Brasília, DF: OPAS/OMS; 2022. 2. Castro LFSO, et al. Influenza e Sars-CoV-2: distinção clínica e imunopatológica no decorrer da pandemia da Covid-19. *Rev Eletrônica Acervo Saúde.* 2022; 15(3).

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.5876>

### 5876 – AVALIAÇÃO DO TURNAROUND TIME (TAT) E VERIFICAÇÃO DE DESEMPENHO DO ANALISADOR ALINITY™ M EM RELAÇÃO AO M2000SP/RT PARA A DETECÇÃO QUALITATIVA DE SARS-COV-2 E QUANTIFICAÇÃO DE CARGA VIRAL DE HIV-1 E HCV EM UM LABORATÓRIO ASSISTENCIAL

Giordani L, Cavatão FG, Rodrigues GM, Hellwig AHS, Gomez E, Remus MM, Pereira DC, Paiva RM, Barth AL

**Objetivo:** Avaliar o desempenho do sistema Alinity™ m comparado com o sistema *Real Time* m2000 (Abbott Molecular Inc., EUA), bem como o impacto da mudança de plataforma para a detecção de Sars-CoV-2 e a quantificação de HIV-1 e HCV na rotina laboratorial por meio da comparação do *turnaround time* (TAT) para a liberação dos resultados. **Método:** Foram avaliados a concordância entre os métodos e o desempenho dos ensaios para HIV-1, HCV e Sars-CoV-2. A análise do fluxo de trabalho foi realizada comparando os TATs quando os testes foram processados no m2000 (1º a 31 de março de 2021) e após a implementação do Alinity™ m na rotina (mesmo período). Os testes estatísticos de Shapiro-Wilk seguido de Mann-Whitney foram aplicados para a análise dos dados. **Conclusão:** Um total de 113 amostras clínicas de HIV, 60 de HCV e 84 de Sars-CoV-2 foram utilizadas para avaliar a concordância entre Alinity™ m e m2000. Em todos os ensaios, a concordância foi de 100% ( $\kappa = 1$ ) e  $CV < 0,15$ . A mediana TAT no m2000 para os exames HIV, HCV e Sars-CoV-2 foi de  $127 \pm 1,4$  h ( $n = 1205$ ),  $164 \pm 8$  h ( $n = 89$ ) e  $16 \pm 0,2$  h ( $n = 1403$ ), respectivamente. A mediana TAT no Alinity™ m para HIV, HCV e Sars-CoV-2 foi de  $8 \pm 0,4$  h ( $n = 1035$ ),  $31 \pm 7$  h ( $n = 80$ ) e  $3 \pm 0,2$  h ( $n = 1189$ ), respectivamente. Com a implementação do Alinity™ m, houve diminuição significativa na mediana TAT ( $p < 0,005$ ) para HIV, HCV e Sars-CoV-2 de 119 h, 133 h e 13 h, respectivamente. O analisador Alinity™ m apresentou excelente performance, além de diminuir significativamente o tempo total de liberação dos resultados de HIV, HCV e Sars-CoV-2. Ademais, o ensaio utilizado para detecção de Sars-CoV-2 (Resp-4-plex) possibilita a detecção de outros vírus respiratórios na mesma amostra analisada.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.5904>

### 5904 – COMPORTAMENTO VIRAL DA INFECÇÃO PELO PAPILOMAVÍRUS HUMANO: DIAGNÓSTICO MOLECULAR NO RASTREIO DO CÂNCER CERVICAL

Lima RC, Tavares GF, Guerra Junior RB, Silveira FAA, Amaral IPC

**Objetivo:** O papilomavírus humano (HPV) de alto risco é fator de risco para o desenvolvimento do câncer cervical e sua persistência viral contribui para a progressão maligna. Nesse contexto, o presente trabalho teve como objetivo investigar o comportamento viral, avaliando a persistência do HPV, bem como verificar a progressão das alterações morfológicas na citologia oncológica.

**Método:** A amostra foi composta por 12.088 mulheres (18 a 68 anos) que realizaram PCR em tempo real para HPV de alto risco entre novembro de 2013 a março de 2022. Foram incluídas no estudo mulheres com resultado positivo para o HPV e que retornaram em mais de um momento, havendo assim persistência de positividade. Os dados utilizados foram secundários e garantiram a privacidade e confidencialidade das participantes. **Conclusão:** Do total, 217 mulheres (2%) apresentaram persistência viral, com 62% dos casos na faixa acima de 30 anos, sendo 72% de positividade para outros 12 HR-HPV e com citologia ASC (45%). Observou-se, em relação ao comportamento viral, regressão em 13% dos casos. Referente à progressão das alterações morfológicas, foi evidente que, em momentos posteriores de retorno ao serviço, 19% não tiveram progressão e em 51% dos casos houve regressão da lesão ou nenhuma alteração visível no citopatológico, inclusive para dois casos de mulheres diagnosticadas inicialmente com coinfeção de HR-HPV, HPV-16 e HPV-18 e em persistência viral para cinco anos ou mais. O desenvolvimento do câncer cervical leva cerca de 10 anos e em 80% dos casos o sistema imune elimina o vírus. Os resultados reforçam a necessidade de avaliação do comportamento viral por alternativas diagnósticas, como a avaliação gênica de E6/E7 e biomarcadores Ki-67 e p16, evitando assim colposcopias desnecessárias, visto que a análise do comportamento viral é essencial para prevenção.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.5940>

### 5940 – SARS-COV-2 NO LÍQUOR: PESQUISA EM PACIENTES COM SUSPEITA DE ENCEFALITES VIRAIS

Giordani L, Medeiros L, Rodrigues GM, Hellwig AHS, Cavatão FG, Gomez E, Wink PL, Pereira DC, Paiva RM

**Objetivo:** Avaliar a presença de Sars-CoV-2 por RT-qPCR em amostras de LCR de pacientes com suspeita de encefalite viral e com resultado negativo para os seguintes patógenos pesquisados: adenovírus humano, citomegalovírus, Epstein-Barr, herpes simples 1 e 2, varicela-zóster, parecovírus humano, eritrovírus B19, herpesvírus humano 6 e 7 e enterovírus. **Método:** Foram selecionadas 134 amostras clínicas de LCR coletadas no período de janeiro a abril de 2022 de pacientes com suspeita de encefalite viral atendidos no Hospital de Clínicas de Porto Alegre. A extração do RNA foi realizada utilizando o kit Maxwell® HT Viral TNA kit (Promega). O diagnóstico do Sars-CoV-2 foi realizado com base no ensaio CDC 2019-nCoV Real-Time RT-PCR, que detecta os genes *N1* e *N2* do nucleocapsídeo viral. **Conclusão:** Apenas uma amostra (0,7%) apresentou amplificação dos alvos *N1* e *N2* (resultado positivo para Sars-CoV-2), enquanto em 131 amostras (97,8%), o vírus Sars-CoV-2 não foi detectado (sem amplificação dos dois alvos). Duas amostras (1,5%) apresentaram resultado inconclusivo para Sars-CoV-2, por apresentarem amplificação apenas de um dos alvos (*N1* ou *N2*), com valores de *cycle threshold* (Ct) acima de 36. Os ensaios moleculares permitem que os patógenos causadores de encefalite viral sejam diferenciados com alta sensibilidade e especificidade. A partir dos resultados deste estudo, observou-se uma prevalência muito baixa de Sars-CoV-2 em amostras de LCR. Nossos dados corroboram a literatura, que sugere que a detecção de Sars-CoV-2 no LCR é rara.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.5976>

### 5976 – INVESTIGAÇÃO MOLECULAR DE INFECÇÕES VIRAIS EM AMOSTRAS DE LÍQUOR

Giordani L, Hellwig AHS, Medeiros L, Paris F, Rodrigues GM, Wink PL, Pereira DC, Paiva RM, Barth AL

**Objetivo:** O objetivo deste trabalho foi realizar uma avaliação da prevalência dos vírus detectados em amostras de líquido (LCR) de pacientes com suspeita de encefalite viral. **Método:** Estudo transversal realizado no período de janeiro de 2021 a março de 2022, incluindo todas as amostras de LCR de pacientes com suspeita clínica de encefalite aguda encaminhadas para a Unidade de Biologia Molecular de um hospital terciário de Porto Alegre. A extração do RNA viral foi realizada com kit Maxwell® RSC Viral Total Nucleic Acid (Promega) e a investigação molecular através de um painel viral comercialmente disponível (Neuro 9, Mobius Life Science), o qual detecta 11 patógenos: adenovírus, parvovírus, citomegalovírus, Epstein-Barr vírus, parecovírus, herpes tipo 6 e 7, herpes simples tipo 1 e 2, herpes zoster e enterovírus. **Conclusão:** Um total de 478 pacientes foi avaliado e 56 (11,7%) foram positivos para a presença de um dos vírus pesquisados. Epstein-Barr vírus foi o mais prevalente ( $n = 34/56$ , 7,11%), seguido de herpes tipo 6 ( $n = 6/56$ , 1,26%), citomegalovírus e herpes tipo 7 ( $n = 4/56$ , 0,84%). Pacientes da internação e da unidade de terapia intensiva (UTI) foram os que possuíam mais solicitações ao exame (50% e 30,3%, respectivamente), sendo 54% do sexo masculino no ano de 2021 e 35% do sexo masculino de janeiro a março de 2022, com faixa etária média de 41 anos. Em todo o período analisado, não se detectou enterovírus, parecovírus e adenovírus em nenhuma amostra. A detecção do vírus causador da encefalite é importante para a tomada de decisão clínica e a escolha da terapia antiviral mais adequada. O diagnóstico através de técnicas moleculares e estudos sorológicos tem papel importante na detecção de patógenos virais.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.6007>

### 6007 – A RELAÇÃO ENTRE OS NÚMEROS DE EXAMES DE QRT-PCR PARA COVID-19, CORRESPONDENTES A PRIMEIRA (2020), SEGUNDA (2021) E TERCEIRA (2022) ONDAS, E A FAIXA ETÁRIA DESSES PACIENTES ATENDIDOS EM UM HOSPITAL DO SETOR PRIVADO

Assato MA, Lopes DM, Dino TD, Rosa DA, Vieira S

**Objetivo:** Apresentar a relação entre os números de exames de transcriptase reversa da reação em cadeia da polimerase em tempo real (qRT-PCR) para Covid-19, correspondentes a primeira, segunda e terceira ondas, e a faixa etária desses pacientes atendidos em um hospital do setor privado. **Método:** A metodologia empregada no trabalho foi a qRT-PCR, com amostras de pacientes coletadas em tubos com salina estéril das regiões naso e orofaríngeas. O protocolo utilizado baseou-se na referência do CDC-EUA, contendo os genes *N1* e *N2* para detecção do vírus Sars-CoV-2. A análise dos dados foi realizada por meio da média simples. **Conclusão:** A qRT-PCR é o exame padrão-ouro de referência para o diagnóstico de infecções com alta sensibilidade e precisão na fase aguda da doença. Durante o período de 2020 a 2022, correspondentes a primeira (2020), segunda (2021) e terceira (2021) ondas de Covid-19, foram realizados 25.918 exames, sendo 7.437 (2.048 positivos e 5.389 negativos) em 2020, 15.782 (3.023 positivos e 12.759 negativos) em 2021 e 2.699 (969 positivos e 1.730 negativos) até abril de 2022 – e ainda estão em andamento. Em relação à faixa etária dos pacientes detectados positivamente, em média, 41,42% tinham entre 21 e 40 anos de idade; 36,17%, entre 41 e 60 anos; 14,23%, entre 61 e 80 anos; 4,4%, entre 81 anos ou mais; 3,75%, entre 3 e 20 anos de idade. Apesar de o público-alvo do hospital ser, preferencialmente, pacientes da terceira idade, a faixa etária dos pacientes considerados positivos pelo exame foi, de maneira inesperada, compatível com os dados de infectividade obtidos pela Sistema Estadual de

Análise de Dados do Governo do Estado de São Paulo (<https://www.seade.gov.br/coronavirus/>). Esses resultados mostram que a metodologia de qRT-PCR utilizada para a detecção do Sars-CoV-2, além da precisão, permite o diagnóstico rápido e, independentemente da faixa etária, pode abranger toda a população, rastreando, inclusive, o surgimento de novas variantes.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.14051.6012>

### 6012 – AVALIAÇÃO DE DIFERENTES PLATAFORMAS DE PCR EM TEMPO REAL PARA SARS-COV-2: COMPARAÇÃO DOS VALORES DE CT UTILIZANDO CULTURA CELULAR

Peonorio PEM, Brandão FDM, Ruiz RM, Petroni RC, Santana RAF, Pinho JRR, Doi AM

**Objetivo:** Comparar os valores de *cycle threshold* (Ct) de sete diferentes plataformas de PCR em tempo real para detecção de Sars-CoV-2, disponíveis em um laboratório particular da cidade de São Paulo, utilizando amostras de cultura celular em diversas concentrações. **Método:** Uma amostra de cultura celular de Sars-CoV-2 da variante Gamma (P1) na concentração de  $1,44 \times 10^5$  TCID<sub>50</sub>/ml foi diluída em série (1/10, 1/100, 1/1.000, 1/10.000 e 1/100.000) e cada ponto testado em triplicata. As plataformas e os kits qualitativos de PCR em tempo real avaliados foram: Abbott RealTime SARS-CoV-2 Assay (Abbott), Allplex SARS-CoV-2 Assay (Seegene), BD SARS-CoV-2 (BD), Celer Sansure SARS-CoV-2 (iPonatic), Cobas SARS-CoV-2 (Roche), XGen Master COVID-19 (Mobius) e Xpert Xpress SARS-CoV-2 (Cepheid). Cada kit de PCR foi preparado conforme as instruções do fabricante. Os resultados e os valores de Ct foram comparados.

**Conclusão:** Uma vez que cada plataforma tem como alvo diferentes genes (*E*, *N*, *Orf1ab* e *RdRp*), foi avaliada a média dos Cts de cada alvo em comparação com a diluição. Os resultados obtidos foram: 1:10 (*E* – 16,59, *RdRp* – 15,65, *Orf1ab* – 17,24, *N* – 13,78); 1:100 (*E* – 19,55, *RdRp* – 17,80, *Orf1ab* – 21,40, *N* – 16,72); 1:1000 (*E* – 23,35, *RdRp* – 22,18, *Orf1ab* – 25,05, *N* – 22,35); 1:10000 (*E* – 26,44, *RdRp* – 26,47, *Orf1ab* – 27,46, *N* – 25,78); 1:100000 (*E* – 30,66, *RdRp* – 30,9, *Orf1ab* – 32,25, *N* – 30,75); 1:1000000 (*E* – 34,20, *RdRp* – 33,98, *Orf1ab* – 36,74, *N* – 34,12). A correlação dos valores de Ct entre diferentes plataformas foi linear de acordo com a diluição a partir da cultura viral, sendo que, para os mesmos genes, observamos boa correlação entre os Cts. Quando comparamos genes diferentes, essa correlação é muito inferior. Para as cepas Gamma (P1), os Cts dos mesmos genes em diferentes plataformas são comparáveis. Já para genes diferentes, a comparação não é recomendada. Existe linearidade entre concentração viral e valores de Cts, mas esta deve ser realizada criteriosamente.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.14051.6065>

### 6065 – DIAGNÓSTICO MOLECULAR DE INFECÇÃO PELO VÍRUS DA DENGUE EM PACIENTE COM ENCEFALITE VIRAL

Peonorio PEM, Portelo AC, Paixão BCV, Cagini N, Petroni RC, Peres GB, Doi AM

**Objetivo:** Descrever o relato de um paciente com quadro clínico compatível com encefalite viral e diagnóstico confirmatório realizado pelas combinações das técnicas moleculares e de metagenômica. **Método:** Paciente com febre e sintomas compatíveis com arbovirose deu entrada no pronto atendimento com cefaleia e sinais meníngeos. Realizado o diagnóstico de dengue por meio da técnica de RT-PCR no plasma. Também foi enviada ao laboratório amostra de líquido para confirmar a presença do RNA do vírus na amostra. Os ácidos nucleicos das amostras foram extraídos no extrator automatizado QiaSymphony (Qiagen) e testados com o kit de PCR em tempo real multiplex XGEN Multi ZDC (Mobius Life Science). Após a obtenção do resultado positivo para dengue, as amostras foram sequenciadas pelo método de metagenômica RNA para tipagem do vírus, validado em nosso laboratório. **Conclusão:** O RT-PCR do líquido foi positivo para dengue (CT = 32); pela técnica de metagenômica de LCR também foi identificado o vírus da dengue, caracterizado como

genótipo 1. No plasma, já havia sido identificado o vírus na amostra (RT-PCR positivo com CT = 17). A encefalite por dengue pode acontecer, porém, não é frequente. Quando ocorre, deve ser realizado o diagnóstico diferencial com outros patógenos, como outros vírus e bactérias. O diagnóstico da dengue em amostras de sangue pode ser comumente realizado pela detecção do antígeno NS1, anticorpos IgM ou ainda detecção do material genético pela RT-PCR. Na matriz do líquido, poucas técnicas são validadas, mesmo as técnicas moleculares. O intuito deste trabalho é evidenciar, em uma apresentação clínica da dengue pouco frequente, o uso de técnicas moleculares diferentes como suporte diagnóstico, no caso RT-PCR, e confirmação pelas técnicas de metagenômica. Esta é uma ferramenta diagnóstica promissora para diagnóstico de infecções virais, especialmente quando o agente etiológico causador não figura entre os principais agentes mais comuns.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.14051.6130>

### 6130 – VARIANTES DE PREOCUPAÇÃO DO SARS-COV-2: IDENTIFICAÇÃO PRESUNTIVA POR MEIO DA ANÁLISE POR SEQUENCIAMENTO DE SANGER DA REGIÃO DE LIGAÇÃO AO DOMÍNIO DO RECEPTOR (RBD) DO GENE S

Rodrigues GM, Volpato FCZ, Wink PL, Paiva RM, Barth AL, Paris F

**Objetivo:** Caracterizar as VOCs por meio de sequenciamento de sanger da região RBD, bem como estabelecer a concordância com resultados obtidos por sequenciamento completo do genoma viral através da técnica de *whole-genome sequencing* (WGS). **Método:** O RNA viral de amostras positivas foi isolado e submetido à transcrição reversa, utilizando o kit GoScript™ Reverse Transcriptase. A PCR foi realizada utilizando *primers* que flanqueiam a região genômica RBD do vírus, formando um fragmento de 1006 pares de base. Eletroforese em gel de agarose 1% foi realizada para confirmar a amplificação, e o amplificado foi purificado utilizando a enzima ExoSAP-IT™ PCR Product Cleanup; em seguida, foi encaminhado para sequenciamento. As sequências obtidas foram alinhadas com as sequências de referência NC\_045512.2 e NC\_045512.2:21563-25384 através do *software* BioEdit Alignment Editor, v.7.2. O sequenciamento de todo o genoma (WGS) foi usado como padrão para a comparação dos resultados do sequenciamento de sanger. **Conclusão:** Trinta e cinco amostras foram sequenciadas, sendo: oito classificadas como variante gama (P.1); sete como variante delta (B.617.2); sete como variante ômicron (BA.1); e 13 como não VOC. Todas as amostras tiveram o resultado pelo sequenciamento de sanger parcial concordante com o resultado do sequenciamento completo por WGS. Foi possível realizar a caracterização das principais VOCs do Sars-CoV-2 circulantes no momento por meio do sequenciamento de sanger parcial na região RBD da espícula viral, obtendo-se 100% de concordância com o WGS. Assim, para as VOCs descritas até o momento, o sequenciamento de sanger pode ser usado como uma ferramenta importante na triagem e na identificação. Caso novas VOCs com alterações na porção RBD tenham circulação descrita, esse mesmo protocolo poderá ser aplicado para sua predição e discriminação. Portanto, esta é uma técnica habilitada para realizar a vigilância e o monitoramento genômico de Sars-CoV-2.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.14051.6136>

### 6136 – UTILIZAÇÃO DO DIAGNÓSTICO MOLECULAR DE COVID-19 NA IDENTIFICAÇÃO DE ÁREAS COM MAIOR PROPENSÃO À DISSEMINAÇÃO DA DOENÇA NO MUNICÍPIO DE CAMPOS DOS GOYTACAZES, RIO DE JANEIRO

Silva AFA, Francisco Junior RS, Barbosa FB, Oliveira DSL, Rodrigues MA, Ribeiro PD

**Objetivo:** Descrever a distribuição espacial de casos confirmados de Covid-19 no município de Campos dos Goytacazes, bem como caracterizar as

regiões com maior propensão à disseminação da doença. **Método:** O município de Campos dos Goytacazes apresenta a maior população no interior do estado do Rio de Janeiro; é o maior município em extensão territorial e o sétimo mais populoso do estado, sendo um objeto de estudo interessante para compreender a dinâmica da Covid-19 fora da região metropolitana do Rio de Janeiro. Por meio da técnica de RT-PCR, utilizando os protocolos do CDC-EUA e CDC-China, o presente estudo possibilitou a investigação molecular de 34.490 casos suspeitos de Covid-19, no período de abril de 2020 a maio de 2022. A taxa de incidência foi calculada, e a distribuição espacial dos casos confirmados foi determinada, tendo, como unidade de análise, 78/184 bairros do município. Utilizamos o pacote EpiEstim em R para estimar o número reprodutivo (Rt) para a Covid-19 no município e função fisher.test e p.adjust em ambiente R para as análises estatísticas. **Conclusão:** Dos 34.490 casos investigados, 27.666 foram afastados. Em contrapartida, 6.824 (19,8%) foram confirmados, notificados à Vigilância Epidemiológica e incluídos nos boletins epidemiológicos do município. Na população estudada, a taxa de incidência de Covid-19 foi de 1.471/100 mil habitantes. Ademais, sete bairros apresentaram incidência de sete a 27 vezes superior à do município: Parque Jockey Club, Parque Tamandaré, Centro, Parque Rosário, Parque Califórnia, Parque Leopoldina e Parque dos Rodoviários. Os bairros que apresentaram maior curva epidêmica estão fisicamente ligados, dentro de um raio de 4,5 km, e constituem as principais rotas de entrada e circulação no município. Portanto, esses bairros constituem regiões com maior propensão à disseminação da doença no interior do estado e requerem maior atenção quanto às barreiras sanitárias em um cenário marcado por uma nova onda de Covid-19.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.14051.6289>

### 6289 – APLICAÇÃO DE FERRAMENTA MOLECULAR PARA MONITORAMENTO DO SARS-COV2 E OUTROS VÍRUS RESPIRATÓRIOS EM REGIÕES DE SÃO PAULO

Carvalho GC, Monteiro J, Souza GMR, Perez BB, Ramadan DR, Tufik S

**Objetivo:** Os vírus respiratórios são a causa mais frequente de doença em humanos. Após a emergência do coronavírus Sars-CoV-2 em Wuhan, na China, e a sua rápida disseminação mundial, estudos epidemiológicos correlacionando a cocirculação desse agente com outros vírus respiratórios ainda são escassos. Esta pesquisa visa identificar o padrão de positividade para Sars-Cov-2 em indivíduos coinfectados com influenza ou vírus sincicial respiratório (VSR) em regiões de São Paulo. **Método:** No período de 15 de janeiro a 10 de março de 2022, um total de 28932 amostras de *swab* de nasofaringe foram avaliadas para o diagnóstico molecular de infecções causadas por vírus respiratórios. Foi aplicado um painel *multiplex*-PCR em tempo real para pesquisa de genes específicos para detecção de Sars-CoV-2, influenza A (FluA) e B (FluB) e VSR. A análise de variância de Kruskal-Wallis, seguida pelo teste de comparações múltiplas de Dunn, foi utilizada. Resultados com  $*p < 0,05$  foram considerados estatisticamente significantes. **Conclusão:** Do total de amostras avaliadas, 93,13% foram diagnósticas somente para Sars-CoV-2; 2,99% identificadas como positivas para Sars-CoV-2 + FluA; e 0,99% para Sars-Cov2 + VSR. Não se observou diferença significativa entre os gêneros e os indivíduos considerados mono infectados com Sars-CoV-2 ou coinfectados. A análise quanto à faixa etária mostrou significativa variação de casos positivos entre Sars-CoV-2 vs Sars-CoV-2 + FluA na população de zero a dez ( $p = 0,017$ ) anos, assim como uma variação de positividade entre Sars-CoV-2 vs Sars-CoV-2 + VSR para indivíduos de zero a cinco anos de idade ( $p = 0,018$ ). A região sul da cidade de São Paulo concentrou o maior número de amostras duplo positivas para Sars-CoV-2 + VSR (55,7%) vs (44,3%) nas regiões norte e leste. As diferenças no padrão diagnóstico da Covid-19, em comparação com outras infecções virais respiratórias, e em casos de coinfeções virais são importantes para melhor compreensão dos resultados clínicos, otimização do manejo dos pacientes e planejamento dos cuidados de saúde.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.14051.6363>

### 6363 – SEQUENCIAMENTO DE NOVA GERAÇÃO EM TUMORES SÓLIDOS: DETECÇÃO DE ALTERAÇÕES GENÔMICAS PARA IDENTIFICAÇÃO DO PERFIL MOLECULAR EM CÂNCER DE PULMÃO

Rodrigues GM, Siebert M, Oliveira FH, Prolla PA, Macedo GS, Rosset C, Paris F

**Objetivo:** Reportar os dados dos ensaios OncoPrint Focus Assay (OFA), ensaio Research Use Only (RUO) – multibiomarcador direcionado que permite a detecção de alterações em *hotspots* –, variação de base única (SNV), *indels* (inserção e deleção) e variação do número de cópias (CNV) realizados no Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) como parte de um estudo multicêntrico para detecção de alterações genômicas em câncer de pulmão, bem como avaliar o potencial uso assistencial em pacientes oncológicos. **Método:** Estudo multicêntrico que englobou sete centros brasileiros, não intervencionistas, para determinar resultados de laboratórios clínicos na realização de NGS com o uso dos reagentes OFA, partindo de amostras de tumores parafinados. Nosso centro (HCPA) recebeu nove amostras (três controles comerciais e seis amostras clínicas). Cada amostra foi processada no NGS em triplicata. Valores de acurácia (sensibilidade; especificidade; valor preditivo positivo e valor preditivo negativo) e precisão (reprodutibilidade e repetibilidade) foram calculados como medidas de desempenho. **Conclusão:** Os valores calculados para a acurácia dos testes foram: sensibilidade 82%; especificidade 100%; valor preditivo positivo 100% e valor preditivo negativo 92%. Índices de repetibilidade (concordância intralaboratorial) foram calculados para as diferentes alterações genômicas: SNV = 96,1%; *indels* 93,9%; CNV 96,1% e fusões 98,4%. Quanto à reprodutibilidade (concordância interlaboratorial), obtivemos os seguintes resultados: 91,3%; *indels* 78,8%; CNV 95,2% e fusões 97%. Nosso centro obteve resultados acurados, demonstrando bom desempenho dos testes de NGS realizados e evidenciando a qualidade dos testes oncológicos alvo-específicos e seu potencial uso em exames assistenciais.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.14051.6373>

### 6373 – FREQUÊNCIA DE ANORMALIDADES CROMOSSÔMICAS EM HOMENS E MULHERES COM INFERTILIDADE OBSERVADAS EM UM LABORATÓRIO DE GRANDE PORTE

Giorgione AFC, Falcão TS, Bittencourt V

**Objetivo:** A infertilidade é a incapacidade de se ter uma gravidez após, pelo menos, 12 meses de relações sexuais sem utilização de contraceptivos; ela afeta milhões de casais em todo o mundo. Os abortamentos espontâneos são definidos como perdas fetais de causas desconhecidas antes de 28 semanas de gravidez e ocorrem 10% a 15% de gravidezes clinicamente reconhecidas. O estudo citogenético consiste na avaliação do conjunto cromossômico de um indivíduo de acordo com suas características numéricas e estruturais e é importante para a elucidação da etiologia de infertilidade. O objetivo do presente trabalho foi avaliar a frequência das alterações cromossômicas encontradas no Setor de Citogenética, nos exames realizados em indivíduos com hipóteses diagnósticas relacionadas com a infertilidade durante o período de 2019 a 2021. **Método:** O cariótipo foi realizado em amostras de sangue periférico encaminhadas ao laboratório através da obtenção de metáfases e bandamento G e analisados por meio do *software*. Foram estudados os casos com hipóteses diagnósticas de infertilidade, abortos recorrentes, histórico de aborto do casal e fertilização *in vitro* no período supracitado. **Conclusão:** Observou-se que 46% foram pacientes do sexo masculino e 54% do feminino; 93% dos resultados são normais; as alterações estruturais são balanceadas e as aneuploidias dos cromossomos sexuais representaram 5% das amostras;

2% de heteromorfismos, sendo que 53% dos heteromorfismos encontrados foram inversão de região de heterocromatina constitutiva do cromossomo 9. O cariótipo é o primeiro exame de baixo custo realizado na genética e tem muita relevância para elucidação da etiologia de casos de infertilidade, uma vez que alterações numéricas e estruturais podem ser visualizadas e representam um papel importante e assertivo na etiologia citogenética da infertilidade. **Referências:** 1. Shah K, Sivapalan G, Gibbons N et al. The genetic basis of infertility. *Reproduction*. 2003; 126: 13-25.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.14051.6462>

## 6462 – PREVALÊNCIA DE GENÓTIPOS DO PAPILOMAVÍRUS HUMANO (HPV) NA ROTINA DE UM LABORATÓRIO DE GRANDE PORTE

Macedo PV

**Objetivo:** Avaliar a prevalência dos genótipos de papilomavírus humano (HPV) processados em um laboratório durante o período de janeiro a dezembro de 2021. **Método:** O estudo avaliou 5879 amostras coletadas e processadas durante o período estudado. As amostras contemplam diversas regiões do país. A detecção dos genótipos do HPV foi realizada através de método de qPCR *multiplex* com a genotipagem para 28 tipos de HPV, sendo 19 para alto risco (16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 66, 68, 69, 73, 82) e nove para baixo risco (6, 11, 40, 42, 43, 44, 54, 61, 70). **Conclusão:** Do total de amostras analisadas, 3154 apresentaram resultado não detectado (53,65%) e 2725, resultado detectado (46,35%) para painel de 28 genótipos do HPV. Os genótipos mais prevalentes de alto risco detectados foram 53 (17,17%), 16 (12,99%), 52 (12,81%), 68 (12,51%) e 51 (12,33%). Os genótipos mais prevalentes de baixo risco foram 42 (14,72%), 54 (11,41%), 61 (9,28%), 43 (6,75%) e 44 (6,64%). Verificou-se que 994 amostras (36,47%) apresentaram positividade para mais de um genótipo. Na literatura, alguns estudos de prevalência realizados no Brasil encontraram os genótipos 16 e 18 no estudo de Rodrigues *et al.* (2021); 52, 16, 62, 89 e 61 na população jovem no estudo de Wendland *et al.* (2020) e os genótipos 6, 11, 16, 18 e 33 no estudo de Peder *et al.* (2018). As diferenças entre os genótipos mais prevalentes obtidos pelo laboratório, com exceção do genótipo 16, que esteve presente em todos os estudos, diferiram dos estudos brasileiros realizados devido às características das populações estudadas e às regiões em que essas populações estão localizadas. De modo geral, a prevalência encontrada no estudo é alta (46,35%), corroborando a prevalência de 54,6% obtida pelo estudo brasileiro POP-Brasil, conduzido pelo Ministério da Saúde de 2017. **Referências:** POP-Brasil. Estudo epidemiológico sobre a prevalência nacional de infecção pelo HPV. Associação Hospitalar Moinhos de Vento e PROADI-SUS. Porto Alegre. 2017.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.14051.6485>

## 6485 – COINFEÇÃO POR SARS-COV-2 E OUTROS VÍRUS RESPIRATÓRIOS EM AMOSTRAS PROCESSADAS EM UM LABORATÓRIO DE GRANDE PORTE

Vila Nova LG

**Objetivo:** Avaliar a frequência de coinfeção pelo vírus Sars-CoV-2 e outros vírus respiratórios durante o primeiro trimestre de 2022. **Método:** O estudo realizou o levantamento de 109.090 amostras coletadas em diversas regiões do país. A detecção dos patógenos foi realizada pelo método de qPCR *multiplex*, que é capaz de identificar quatro patógenos respiratórios, Sars-CoV-2, vírus influenza A (FLUA) e B (FLUB) e vírus sincicial respiratório (RSV). **Conclusão:** Do total de amostras processadas, 39,93% (43.564) apresentaram resultados não detectados para os quatro patógenos; 60,07% (65.525) apresentaram resultados detectados, sendo 74,25% (48.651) para Sars-CoV-2; 19,49% (12.770) para FLUA; 3,83% (2.508) para RSV e 0,005% (três) para FLUB. Cerca de

2,43% (1.593) apresentaram coinfeção simultânea dos patógenos listados, sendo a coinfeção por Sars-CoV-2 e FLUA (H3 Darwin), ou também chamada de flurona, a que apresentou maior prevalência [1,94% (1274)], seguida de Sars-CoV-2 e RSV 0,2% (220), FLUA e RSV 0,1% (65). A coinfeção por flurona coincide com o aumento de casos de FLUA entre o final de 2021 e o início de 2022 devido à cepa circulante H3 ou Darwin. De acordo com o Boletim Infogripe da Semana Epidemiológica 01/2022, houve um aumento de casos de síndrome respiratória aguda grave (SRAG), em todas as faixas etárias, associado ao aumento de casos de Sars-CoV-2 e FLUA. Estudos adicionais são necessários para avaliar o impacto da coinfeção na clínica e em seu prognóstico. **Referências:** Boletim Infogripe 2022. Semana epidemiológica 01/2022. Fiocruz/Ministerio da Saúde.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.14051.6663>

## 6663 – ANÁLISE DOS LIMITES DE DETECÇÃO DOS GENES *RDRP*, *S* E *N* EM AMOSTRAS POSITIVAS PARA SARS-COV-2 E OUTROS VÍRUS RESPIRATÓRIOS

Carvalho GC, Monteiro J, Perez BB, Ramadan DR, Tufik S

**Objetivo:** O Sars-CoV-2, o vírus influenza (Flu) e o vírus sincicial respiratório (VSR) são os principais patógenos que acometem o sistema respiratório humano. O objetivo deste trabalho é analisar o limite Ct (*cycle threshold*) dos genes *RdRp*, *S* e *N* em amostras duplo positivas para vírus respiratórios e identificar a variação média por faixas etárias. **Método:** Entre janeiro e março de 2022, 28.932 amostras de *swab* nasofaríngeo foram obtidas para o diagnóstico molecular de infecções respiratórias virais. Foi aplicado um painel *multiplex*-PCR em tempo real para pesquisa de genes específicos para detecção de Sars-CoV-2, FluA, FluB e VSR. O ensaio é capaz de detectar os genes *RdRp*, *S* e *N* do Sars-CoV-2. Foi aplicada a análise de variância de Kruskal-Wallis, seguida da comparação múltipla de Dunn. Resultados com  $p < 0,05$  foram considerados estatisticamente significantes. **Conclusão:** Um total de 28932 amostras foram diagnosticadas para indivíduos Sars-CoV-2 moínfectados. O Ct médio para o gene *RdRp* foi de  $23,64 \pm 7,2$ ; o gene *S*  $24,36 \pm 7$  e o gene *N*  $22,82 \pm 7,6$ . Todos os três Cts avaliados tiveram a redução de valor médio quando comparados com indivíduos coinfectados Sars-CoV-2 + FluA ( $p < 0,001$ ) e Sars-CoV-2 + VSR ( $p < 0,01$ ). A análise por faixa etária mostrou que os Cts médios para os genes *RdRp*, *S* e *N* mantiveram-se elevados nas amostras duplo positivas para Sars-CoV-2 + FluA e Sars-CoV-2 + VSR em relação aos moínfectados ( $p = 0,009$ ,  $p = 0,008$  e  $p = 0,002$ , respectivamente). Para o gene *N*, indivíduos com Sars-CoV-2 + VSR do grupo entre zero e 10 anos apresentaram maior valor de Ct quando comparados com os do grupo de 41-50 anos ( $p < 0,05$ ). Entre o grupo Sars-CoV-2 + VSR, foi observada a presença de Ct precoce para VSR na faixa etária até 10 anos ( $p < 0,001$ ). Até onde se sabe, este é o primeiro estudo a comparar a variação de Ct em coinfectados utilizando um grande número amostral. O conhecimento sobre o valor de Ct nos testes de qPCR torna-se fundamental para esses grupos específicos, especialmente para combinações virais em crianças.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.14051.6710>

## 6710 – RT-QPCR-SARS-COV-2: DOS DESAFIOS DA IMPLANTAÇÃO AO SUCESSO DOS RESULTADOS

Tartari DC, Sousa GCS, Nery LFA, Araujo CM, Barreto BO

**Objetivo:** Compartilhar os desafios, os investimentos e todo o processo de validação (ensaio de verificação/comparabilidade e *carryover*) na implantação de um equipamento automatizado para a metodologia de RT-qPCR-Sars-CoV-2 em um laboratório de médio porte, clássico e já bastante estabelecido. **Método:** A metodologia de qPCR faz parte da biologia molecular. É muito comum para os laboratórios de grande porte manterem as rotinas centralizadas

em um único polo. As técnicas de biologia molecular requerem muitos investimentos e a ideia de trazer esse setor para um laboratório de médio porte foi, e ainda é, um desafio e uma grande aposta de inovação, que envolveu várias etapas de reestruturação física e logística por parte do laboratório, empresa detentora da tecnologia e do setor de expansão. O laboratório encontra-se em uma região com 1 milhão de habitantes e, até então, não contava com a opção de um teste totalmente automatizado de RT-qPCR com tempo de atendimento total inferior a 24 horas. Dessa forma, surgiu a oportunidade de inovar e trazer essa tecnologia para a região, almejando alcançar novos clientes, fidelizando-os ao laboratório a partir da entrega de resultados rápidos e seguros. A mesma plataforma que realizou teste de Covid-19 é capaz de fazer outros ensaios, todos baseados em biologia molecular, que, futuramente, poderão ser implantados, trazendo outros objetivos para a região e os pacientes.

**Conclusão:** Apostar na inovação nem sempre traz retornos imediatos, mas o fato de “movimentar-se” é o que os grandes *players* de medicina laboratorial devem fazer para alcançar novos objetivos de expansão. É necessário destacar-se no mercado e fidelizar novos clientes, por meio de serviços diferenciados, com agilidade, qualidade e humanidade. De início, espera-se um *gap* de retorno financeiro devido aos elevados investimentos, mas, em um futuro próximo, tornar-se-á um *case* de sucesso e inovação.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.14051.6755>

### 6755 – TRISSOMIA 21 DETECTADA ATRAVÉS DE NIPT EM MULHERES ACIMA DE 35 ANOS EM UM LABORATÓRIO EM MANAUS, AMAZONAS

Melo HF, Nery LFA, Araujo CM, Barreto BO, Figueira LC

**Objetivo:** Avaliar a quantidade de teste NIPT com resultado para trissomia 21 realizados por mulheres acima de 35 anos em um laboratório privado na cidade de Manaus, Amazonas. **Método:** Foi realizado um levantamento dos testes de NIPT realizados entre janeiro de 2020 e abril de 2022, por meio de relatórios gerados do sistema de bancos de dados interno. As variáveis utilizadas foram idade e alteração ultrassonográfica. Durante o período citado, foram realizados 16 testes de NIPT. Destes, 68,75% (11) foram feitos por mulheres que estavam realizando triagem por ter idade maior ou igual a 35 anos, as quais não tinham nenhuma alteração ultrassonográfica. Apenas 6,25% (1) tiveram o NIPT positivo para trissomia 21. **Conclusão:** A maioria dos testes foi realizada por mulheres com idade maior ou igual a 35 anos como forma de triagem para trissomia 21. O NIPT é um teste que substitui procedimentos invasivos realizados há alguns anos, resguardando a vida do feto. Com a evolução do teste, muitas mulheres optam por realizar uma triagem molecular eficaz para a detecção da trissomia 21. **Referências:** 1. Horányi D et al. Effect of extended oral contraception use on the prevalence of fetal trisomy 21 in women aged at least 35 years. *Int J Gynecol Obstetric*. 2017; 138(3): 261-6. 2. Wax JR et al. Noninvasive prenatal testing: impact on genetic counseling, invasive prenatal diagnosis, and trisomy 21 detection. *J Clin Ultrasound*. 2015; 43(1): 1-6.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.14051.6766>

### 6766 – PREVALÊNCIA DE INFECÇÕES SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS EM MULHERES ATENDIDAS EM UM LABORATÓRIO PARTICULAR DE ARACAJU

Santos RWF, Araujo FOA, Alves AA, Melo JS, Silva PHO

**Objetivo:** Avaliar a prevalência de infecções sexualmente transmissíveis em mulheres que foram atendidas em um laboratório particular de Aracaju, Sergipe. **Método:** O estudo é do tipo descritivo e transversal, no qual foram analisados os resultados das secreções vaginais, realizadas por PCR *multiplex* em tempo real, para sete patógenos: *Chlamydia trachomatis* (CT), *Neisseria*

*gonorrhoeae* (NG), *Trichomonas vaginalis* (TV), *Mycoplasma genitalium* (MG), *Mycoplasma hominis* (MH), *Ureaplasma urealyticum* (UU) e *Ureaplasma parvum* (UP), entre fevereiro e maio de 2022 em um laboratório particular de Aracaju. A coleta dos dados foi realizada por meio do *software* SMART, e as análises estatísticas, através do Excel 2019. **Conclusão:** No estudo, foi demonstrada a alta prevalência de infecções sexualmente transmissíveis nas mulheres, sendo o patógeno mais prevalente o UP. Além da presença de infecções únicas, foram identificadas também as infecções duplas e triplas. Assim, o diagnóstico precoce é essencial para prevenção e controle de ISTs.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.14051.6775>

### 6775 – PADRÃO DIAGNÓSTICO DO VÍRUS SINCICIAL RESPIRATÓRIO E SARS-COV-2 EM CRIANÇAS DE SÃO PAULO, BRASIL

Carvalho GCC, Rodrigues JNM, Ramadan DR, Tufik S

**Objetivo:** A pandemia da Covid-19 continua a ser uma fonte de preocupação. À medida que o número de indivíduos infectados e imunizados diminui, a sociedade se torna mais vulnerável, e a disseminação de outros vírus respiratórios, como o vírus sincicial respiratório (VSR) e o vírus influenza A (IAV), aumenta após a retomada das atividades sociais. O objetivo deste estudo foi determinar a mudança na frequência e na sazonalidade do VSR, do Sars-CoV-2 e da influenza com dados laboratoriais coletados em serviços privados e públicos de São Paulo durante o ano de 2021. **Método:** Um total de 21.717 amostras de crianças de 0 a 12 anos foram analisadas para teste de três vírus respiratórios diferentes. A PCR em tempo real foi usada para detectar o Sars-CoV-2, e ensaios cromatográficos foram utilizados para detectar VSR e IAV. Também analisamos amostras de sangue para determinar o número total de leucócitos, linfócitos e eritrócitos. **Conclusão:** Foram detectadas 2.480 amostras de crianças de 0 a 12 anos como positivas para VSR; 1494 para Sars-CoV-2 e 12 para influenza tipo A. A maioria dos resultados positivos para VSR foi observada em fevereiro ( $n = 472$ ) e março ( $n = 771$ ). A partir de maio, os testes positivos para Sars-CoV-2 começaram a se sobrepor aos casos de VSR até setembro, a maioria deles em crianças de 5 a 12 anos. Diferentemente, o resultado positivo alto para VSR foi em crianças de 0 a 2 anos. A contagem total de leucócitos do grupo infectado pelo VSR apresentou redução significativa em relação às crianças não infectadas (10,14 mil/mm<sup>3</sup> vs 12,52 mil/mm<sup>3</sup>),  $p < 0,0001$ . Os estudos locais de infecção aguda do trato respiratório inferior (ALRTI) são críticos porque podem ser usados para rastrear surtos globais de VSR, Sars-CoV-2 e influenza. Compreender a sazonalidade, a dominância de idade, os parâmetros clínicos e imunológicos em crianças menores de 12 anos pode auxiliar as estratégias de campanha de saúde pública e o rápido desenvolvimento de vacinas para crianças.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.14051.6820>

### 6820 – RELATO DE CASO: INVESTIGAÇÃO DIAGNÓSTICA DE POSSÍVEL CONTROLADOR DE ELITE DO VÍRUS HIV-1

Silva RMP, Bretz GPM, Teixeira AMSB, Campos JR, Fernandes AB, Cabral EDL

**Objetivo:** Relatar a investigação diagnóstica do vírus HIV-1 em possível controlador de elite. **Método:** Paciente do sexo masculino, 32 anos, realizou exames laboratoriais para esclarecimento diagnóstico da infecção pelo vírus HIV. Portando diagnóstico prévio para HIV-1 e sem uso de medicação antirretroviral, realizou os exames de sorologia para HIV, carga viral pelo método RT-qPCR e genotipagem do HIV-1 por PCR seguida de sequenciamento genômico das regiões da protease e da transcriptase reversa (VIRCO®). **Conclusão:** A amostra analisada apresentou sorologia reagente e carga viral com

resultado não detectado (limite de detecção: 20 cópias/ml. A genotipagem do HIV-1 interpretada pelo método de fenotipagem virtual identificou o HIV do subtipo CRF45\_cpx (limite de detecção: 1.000 cópias/ml). Apesar de o limite de detecção da genotipagem ser superior ao da carga viral, foi possível identificar o subtipo do HIV1, mesmo com a carga viral apresentando resultado não detectado. A carga viral foi repetida e confirmada na mesma amostra. A diferença observada entre os resultados pode ser explicada pelo fato de os testes serem realizados por metodologias distintas: a genotipagem do HIV-1 realiza a pesquisa do ácido desoxirribonucleico (DNA) proviral, ou seja, do material genético do vírus que está incorporado ao genoma humano nas células mononucleares, enquanto a carga viral detecta o ácido ribonucleico (RNA) do vírus circulante. Embora os resultados aparentemente sejam divergentes, eles não são discordantes e, sim, complementares, pois é possível observar que as metodologias são distintas e não possuem relação direta. Não existem testes laboratoriais que apresentem 100% de sensibilidade e especificidade. Em decorrência disso, resultados falso negativos/positivos ou discrepantes entre testes distintos podem ocorrer. Em discussão com o infectologista que acompanha o paciente, foi aventada a hipótese de se tratar de um caso de controlador de elite do HIV, que consegue conter a replicação viral mesmo sem tratamento.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.6898>

### 6898 – IDENTIFICAÇÃO DO PAPILOMAVÍRUS HUMANO E COINFECÇÃO POR *GARDNERELLA VAGINALIS* E *CANDIDA SPP.* NAS AMOSTRAS DE SECREÇÕES VAGINAIS COLETADAS EM MEIO LÍQUIDO

Santos RWF, Alves AA, Silva PHO, Melo JS, Araujo FOA

**Objetivo:** Identificar a incidência da infecção por papilomavírus humano (HPV) e avaliar as coinfeções por *Gardnerella vaginalis* e *Candida spp.* em amostras de secreções vaginais coletadas em meio líquido. **Método:** Estudo do tipo transversal e retrospectivo, no qual foram analisados os resultados das mulheres que realizaram o exame de reação em cadeia polimerase (PCR) para HPV-alto risco e exame citopatológico em um laboratório particular de Aracaju, no período de janeiro a outubro de 2021. Os resultados foram obtidos por meio do *software* SMART e as análises estatísticas, através do Excel 2019. **Conclusão:** Foram encontrados casos de coinfeções duplas e triplas nas mulheres que realizaram o exame de citopatológico. Os resultados demonstram a importância de pesquisas mais abrangentes nas mulheres, visando estabelecer medidas para aumentar a conscientização sobre os riscos de se infectar com patógenos sexualmente transmissíveis. Ademais, são necessários mais estudos para a introdução de vacinas contra o HPV com cobertura mais ampla de tipos virais.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.6908>

### 6908 – DETECÇÃO E GENOTIPAGEM DO HPV EM MULHERES COM LESÕES INTRAEPITELIAIS ESCAMOSA DE BAIXO GRAU E CÉLULAS ATÍPICAS DE SIGNIFICADO INDETERMINADO NA CITOLOGIA

Santos RWF, Alves AA, Araujo FOA, Melo JS, Silva PHO

**Objetivo:** Identificar a incidência dos genótipos do papilomavírus humano (HPV) em mulheres com resultado citológico de lesões intraepiteliais escamosa de baixo grau e células atípicas de significado indeterminado. **Método:** Estudo do tipo transversal e retrospectivo, no qual foram analisados os resultados das mulheres que realizaram exame de reação em cadeia polimerase (PCR) para HPV e exame citopatológico em um laboratório particular de Aracaju, no período de janeiro a outubro de 2021. Os resultados foram obtidos

por meio do *software* SMART e as análises estatísticas, através do Excel 2019.

**Conclusão:** Observou-se maior incidência de mulheres diagnosticadas com LSIL, embora nem todas tenham realizado o exame de PCR; aquelas que realizaram, menos da metade tiveram o resultado detectável para HPV. Portanto, este estudo reforça a importância da realização de testes moleculares para a detecção e a genotipagem do HPV.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.6928>

### 6928 – INCIDÊNCIA DE CASOS DE HEPATITES VIRAIS AGUDAS A, B, C, D, E EM SERVIÇOS DE SAÚDE BRASILEIROS

Oliveira KG, Domingues TSP, Pugliese S, Panico CT, Sousa LOC, Oliveira DOPS, Sitnik R, Pinho JRR

**Objetivo:** Hepatites virais (HV) são doenças infecciosas de notificação compulsória, e o conhecimento dos padrões atuais de incidência da forma aguda nas diferentes regiões do país é fundamental para a elaboração das políticas públicas de interrupção das cadeias de transmissão. Dessa forma, este estudo tem como objetivo determinar as taxas de incidências das HV A, B, C, D e E em pacientes com quadros clínicos sugestivos de hepatopatia aguda atendidos em algumas instituições de saúde brasileiras participantes de um projeto PROADI junto ao DCCI/SVS/MS. **Método:** Estudo observacional, prospectivo e multicêntrico em 22 instituições de saúde distribuídas em 14 estados brasileiros, nas cinco regiões do país, no qual foram incluídos apenas casos com suspeita diagnóstica de hepatites agudas. Foram coletados dados demográficos, epidemiológicos e clínicos, bem como amostras de sangue para análise laboratorial para pesquisa dos marcadores sorológicos e moleculares para a detecção das HV agudas A, B, C, D e E. Entre outubro de 2019 a abril de 2022, foram estudados 972 casos suspeitos e tivemos os seguintes resultados: 1. anti-HAV IgM e/ou HAVRNA: 30 – 3,09%; 2. IgM anti-HBc e (HBsAg e/ou HBV DNA): 23 – 2,36%; 3. anti-HCV positivo e carga viral maior que 1.000 UI/ml: 63 – 6,48%; 4. anti-HEV IgM positivo e/ou detecção de HEV RNA: 31 – 3,18%, sendo só um deles positivo isoladamente para HEV RNA; 5. doze pacientes de estados da Amazônia ocidental foram positivos para anti-HDV e HDV RNA, mas nenhum era IgM anti-HBc positivo, ou seja, em nossa casuística, todos os casos tinham padrão de superinfecção HDV/HBV e não de coinfeção. **Conclusão:** Esses dados preliminares confirmam a presença de casos agudos de HV A, B, C e E em diferentes estados brasileiros e casos de HV D na Amazônia ocidental, reforçando a necessidade de continuar verificando a presença de casos agudos no momento em que se busca a eliminação das hepatites como um problema de saúde pública.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.6930>

### 6930 – DESENVOLVIMENTO DE REAGENTE DE EXTRAÇÃO RÁPIDA DE ÁCIDOS NUCLEICOS E VALIDAÇÃO NA DETECÇÃO DE SARS-COV-2 POR RT-QPCR

Silva LM, Riane LR, Silvério MS, Pittella F, Pereira Junior OS

**Objetivo:** O padrão-ouro no diagnóstico da Covid-19 é o RT-qPCR. Embora seja uma técnica sensível, requer conjuntos caros de reagentes, disponibilidade de equipamentos e tempo para processar as amostras. Além disso, existem etapas suscetíveis a erros que podem prejudicar o diagnóstico, como a extração de ácido ribonucleico (RNA), que demanda tempo e é propensa à contaminação. Diante disso, desenvolvemos um reagente de extração rápida de ácidos nucleicos e comparamos com o método de extração por coluna (PureLink RNA Mini Kit, Invitrogen). **Método:** O desenvolvimento do reagente envolveu testes de formulação e validação com 50 amostras positivas e negativas. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética local. Em sua formulação,

foram usados compostos atóxicos e tampões salinos. Para realizar os ensaios de RT-qPCR, foi utilizado o *kit multiplex* (Allplex SARS-CoV-2 Assay, Seegene Inc.) e o equipamento 7500 Fast Real Time PCR Systems (Applied Biosystems). Para a extração, primeiramente as amostras biológicas foram diluídas 1:1 com o reagente e homogeneizadas. A mistura foi submetida à *lise* térmica, resfriada, centrifugada (*spin*) e submetida a ensaios de RT-qPCR. O processo durou sete minutos por amostra. **Conclusão:** As análises revelaram que o reagente foi eficaz para extrair ácidos nucleicos e manteve 100% de similaridade nos resultados originais (detectado ou não detectado). Este estudo demonstra que o reagente desenvolvido é eficaz na extração e na preservação de ácidos nucleicos virais e humanos para posterior detecção do vírus Sars-CoV-2 por RT-qPCR. Resultados confiáveis podem ser obtidos usando reagentes e métodos de extração rápida, com impacto positivo no tempo e no custo da análise. A formulação encontra-se protegida devido à transferência de tecnologia para empresa privada e é utilizada em diversos laboratórios públicos e privados.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.7034>

### 7034 – IMPLEMENTAÇÃO DO KIT DE BIOLOGIA MOLECULAR PARA DETECÇÃO DE INFLUENZA A, INFLUENZA B E SARS-COV-2: OBSERVAÇÃO DE PARÂMETROS DE RESULTADOS EM AMOSTRAS CLÍNICAS DO RIO DE JANEIRO, BRASIL

Candea ALP

**Objetivo:** Desde o início da pandemia, causada pelo coronavírus Sars-CoV-2, a Unidade de Apoio ao Diagnóstico da Covid-19 (UNADIG-RJ/Fiocruz) vem desenvolvendo papel importante no diagnóstico da Covid-19 em apoio ao Sistema Único de Saúde (SUS). No fim de 2021, no Brasil, um novo surto de Covid-19 foi observado em decorrência da nova variante, denominada ômicron, sendo este concomitante com os aumentos de casos de influenza no Rio de Janeiro. Assim, com o intuito de avaliar os surtos respiratórios graves estabelecidos nesse período, um teste molecular de painel viral respiratório (*kit* Triplex) foi utilizado para identificação diferencial dos vírus influenza A (INFA), influenza B (INFB) e Sars-CoV-2 (SC2) e comparação dos resultados para SC2 obtidos com o *kit* de diagnóstico molecular já estabelecido em nossa unidade. **Método:** Amostras de *swab* nasofaríngeo foram submetidas à extração de ácidos nucleicos. O material genético extraído foi submetido ao processo de amplificação, utilizando o *kit* molecular Triplex em desenvolvimento INFA/INFB/SC2 (Bio-Manguinhos, Brasil) e o estabelecido na unidade, *kit* molecular. **Conclusão:** Foram avaliadas 3242 amostras nesse período. Destas, verificamos que 1684 (52%) apresentaram positividade para SC2 por ambos os *kits* moleculares utilizados. No entanto, 102 amostras foram positivas apenas no *kit* Triplex, enquanto 25 apenas pelo *kit* EDx. Quanto à análise de positividade para influenza, 210 amostras (6,5%) foram detectáveis para INFA, enquanto apenas uma amostra foi detectável para INFB. Na comparação entre os dois *kits* utilizados, foram avaliados os parâmetros de acurácia, sensibilidade, especificidade, valor preditivo positivo e negativo com valores observados maiores que 90% para cada um. Nossos resultados mostraram que o *kit* de amplificação do painel viral respiratório é competente para detecção dos vírus INFA/INFB/SC2, atendendo aos parâmetros estabelecidos.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.7049>

### 7049 – VALIDAÇÃO E PADRONIZAÇÃO DA TÉCNICA DE LAMP PARA DETECÇÃO DO SARS-COV-2

Bretz GPM, Carobin NV, Fernandes AB, Soardi FC, Borges KBG

**Objetivo:** Validar e padronizar a técnica de amplificação isotérmica mediada por *loop* (LAMP) para a detecção de Sars-CoV-2 em amostras de se-

creção de nasofaringe de pacientes com suspeita de Covid-19. **Método:** A técnica de LAMP é um método molecular caracterizado pelo uso da polimerase *Bst*, que possui atividade de desnaturação da fita dupla de ácido desoxirribonucleico (DNA) e temperatura constante. Por meio da literatura científica, foram selecionados conjuntos de *primers* previamente utilizados para controle interno humano e identificação do Sars-CoV-2, verificando sua similaridade para a variante ômicron através do programa NEB LAMP Primer Design Tool (<https://lamp.neb.com/#/>). Para a padronização da técnica, foram utilizadas oito amostras coletadas entre abril e junho de 2022, com resultado conhecido, sendo quatro com resultado detectável para Sars-CoV-2 e quatro não detectável, através da técnica RT-qPCR, padrão-ouro para o diagnóstico molecular da Covid-19. As amostras não reagentes foram utilizadas como controle negativo da reação de LAMP. O material genético viral e humano foi extraído utilizando-se o *mini-kit* QIAamp Viral RNA (QIAGEN), conforme instruções do fabricante. A interpretação da reação foi realizada de maneira visual colorimétrica, o que permite a sua realização em estrutura laboratorial sem equipamentos sofisticados. **Conclusão:** Foram selecionados conjuntos de *primers* para o gene *E1* do Sars-CoV-2 e para o gene *ACTB*, como controle interno humano<sup>(1)</sup>. Houve concordância de 100% entre os resultados comparados entre a técnica de RT-qPCR e a de LAMP. O resultado apresentou mudança de cor visual e inequívoca nas amostras positivas com tempo de reação de 25 minutos a 65°C. A técnica de LAMP mostrou-se sensível e específica para a detecção do Sars-CoV-2, podendo ser aplicada, após validação e padronização, para diagnóstico em locais que não possuem equipamentos e estrutura complexa para testes moleculares, o que o torna adequado como ferramenta de diagnóstico rápido e simples.

**Referências:** 1. PMID: 32635743.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.7075>

### 7075 – SARS-COV-2 NT-CHIP, A NOVEL FUNCTIONAL MULTIPLEX IMMUNOASSAY FOR SARS-COV-2 EVALUATION OF HUMORAL RESPONSE AND DETECTION OF NEUTRALIZING ANTIBODIES

Luche DD

**Objective:** Here we present the initial development and characterization of the Sars-CoV-2 NT-Chip. This test allows combining general detection of binding antibodies against RBDs (humoral signature) and, in the same assay, to detect and quantify the subset of these antibodies that promote functional neutralization against Sars-CoV-2 infection. Moreover, high detection of antibodies against N suggests previous infection for Omicron-positive samples. **Method:** The Sars-CoV-2 VOC Virachip IgG test was first developed to promote a multiplex detection of binding antibodies against the Sars-CoV-2 proteins N (nucleocapsid), S1 (spike fragment S1), S2 (spike fragment S2) and RBDs from Wuhan virus (RBD), Delta VOC (RBD-d) and Omicron VOC (RBD-o). This test was modified and further developed to incorporate the competence of evaluating the effectiveness of neutralization promoted by the antibodies binding to the various RBDs, notably determining the percentage of inhibition of neutralizing antibodies with affinity to the Omicron variant. To achieve this goal, a purified ACE-2 Alkaline-Phosphatase conjugate was incorporated into the assay and its binding to RBD-coated wells of the microarrays was measured. Subsequently, the presence of neutralizing antibodies in the sera or plasma was assessed for its capability of preventing such interaction, hence allowing us to detect and quantify nAbs. **Conclusion:** Currently, the goal is to determine efficacy of vaccines and the duration and magnitude of the humoral responses against different VOCs in patients with Sars-CoV-2 infection or after vaccination. It is our understanding that this assay brings a valuable tool for evaluation of serological surveillance, immunological protection, and new vaccine strategies.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.7166>

### 7166 – ESTUDO COMPARATIVO DE CARIÓTIPOS POR TÉCNICAS DE BANDA G E HIBRIDIZAÇÃO ARRAY-CGH

Bandeira ACA, Nunes RA, Silva CS, Jose EAC, O. Junior HR, Perez BB, Carvalho GC, Ramadan DR, Tufik S

**Objetivo:** Avaliar a concordância dos resultados entre métodos de análise do cariótipo e *array*-CGH ao longo de 10 anos. **Método:** Foram analisados os resultados de ambas as metodologias entre 2010 e 2022. Para o cariótipo, cromossomos da cultura de linfócitos do sangue periférico foram analisados na fase de metáfase, e as bandas foram obtidas por coloração de Giemsa (400 a 550 bandas). Para o *array*-CGH, foram aplicadas aproximadamente 750.000 sondas dispersas em todo o genoma. As análises foram realizadas utilizando *softwares* específicos, e a concordância de Cohen's-Kappa foi usada para análise entre os métodos. **Conclusão:** Dos 33.300 cariótipos, mais de 40% dos pacientes tinham menos de 18 anos. Destes, 2.520 resultados mostraram anormalidades. Quase 300 resultados apresentaram anormalidades cromossômicas estruturais e 128 resultados anormais, anormalidades balanceadas que potencialmente não poderiam ser detectadas pelo *array*-CGH. Dos 510 estudos de *array*-CGH, 49 resultados foram patogênicos, 19 benignos, 15 presumivelmente patogênicos e 88 mostraram uma variação de significância desconhecida (VUS). Foram normais 62,15% dos achados e pelo menos 22 deles receberam mais de uma classificação. Observamos que apenas 67 pacientes realizaram estudo em ambas as metodologias. Destes, 51 resultados foram normais e quatro apresentaram anormalidades para ambos os métodos. Apenas 12 casos foram relatados como cariótipos normais e apresentaram anormalidades patogênicas ou potencialmente patogênicas no *array*-CGH. Nenhuma discordância foi encontrada como cariótipo anormal e *array*-CGH normal (Kappa = 0,34). Ambos os métodos apresentam informações importantes para o diagnóstico. Embora a sensibilidade do *array*-CGH seja maior do que a do cariótipo, existem várias anormalidades balanceadas potencialmente detectadas apenas pelo cariótipo. Contudo, os laboratórios devem relatar cada limitação da metodologia e

sugerir estudos complementares, mesmo quando forem encontrados resultados normais.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.7335>

### 7335 – VALIDAÇÃO DIAGNÓSTICA DO CITOMEGALOVÍRUS E DOS POLIOMAVÍRUS BKPYV E JCPYV EM TRANSPLANTADOS RENAIIS POR PCR MULTIPLEX

Corgozinho MLMV, Alves LV, Mota APL

**Objetivo:** Realizar uma validação diagnóstica para detecção simultânea dos três alvos virais por reação em cadeia da polimerase em tempo real (PCR *multiplex*) em pacientes transplantados renais. **Método:** Foram extraídas 92 amostras de plasma e 89 amostras de urina para realização da padronização diagnóstica. A validação foi realizada em duas etapas: a primeira fase para detecção de cada alvo viral por PCR *singleplex* e a segunda etapa para padronização simultânea dos três vírus por PCR *multiplex*. A associação de BKPyV, JCPyV e HCMV com NCE foi investigada. A presença de células *decoy* na urina também foi averiguada para detecção do BKPyV. **Conclusão:** Houve uma baixa associação entre a positividade das células *decoy* na urina e a infecção por BKPyV. Houve associação significativa de pacientes com viremia pelo HCMV e o desenvolvimento da NCE. Foi validada a técnica de PCR *singleplex*, e a técnica de *multiplex* está em fase final de validação. A detecção precoce dos vírus auxilia a tomada rápida de medidas, a fim de controlar desfechos clínicos ruins e inesperados. A NCE continua sendo um desafio diagnóstico e terapêutico, sendo a principal causa de perda do aloenxerto. A investigação de infecções em transplantes renais pode fornecer informações relevantes sobre o estado clínico dos pacientes. A detecção simultânea, sendo implementada na rotina dos centros transplantadores, poderá contribuir para a prevenção, o monitoramento e o melhor prognóstico dos pacientes. **Referências:** 1. Ahlenstiel-Grunow T, Pape L. Diagnostics, treatment, and immune response in BK polyomavirus infection after pediatric kidney transplantation. *Pediatric Nephrology*. 2018; 1-8.

## Educação em Patologia Clínica

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.5491>

### 5491 – METHOD OF HISTOPATHOLOGICAL DIAGNOSIS OF MAMMARY NODULES THROUGH DEEP LEARNING ALGORITHM

Chielle EO, Kuiava EL

**Objective:** Artificial intelligence systems are promising health care technologies, mainly in medical subareas such as pathology, and can be used as support methods for the histological pathogenesis of mammary nodules. This study describes the method and results of the development of an artificial intelligence software for the histopathological analysis of mammary nodules. **Method:** The software was developed by using two neural networks – inception and MobileNet. The database used for learning the conditions analyzed – histologically normal breast, fibroadenoma, fibrocystic changes, in situ ductal carcinoma, invasive carcinoma of no special type and invasive lobular carcinoma, was obtained after authorization of the Path Presenter site with 5298 images. The 2740 images used for the validation of the system were obtained from the Pathology Institute of Passo Fundo. **Conclusion:** The present software had a sensitivity of 80.5% (95% CI, 71.9%-89.1%) and a specificity

of 96.1% (95% CI, 94.3%-97.8%) for MobileNet and a sensitivity of 73.8% (95% CI, 52.6%-115%) and a specificity of 94.7% (CI 95%, 91.7%-97.7%) for Inception. For the differentiation of malignant conditions it obtained a maximum sensitivity of 78.7% and a specificity of 95.8%; for differentiation of benign conditions the maximum sensitivity was 82.6% and the specificity was 97.4%. The present software presented promising results in the histopathological analysis of mammary nodules. It reinforced that in the future the presence of diagnostic support systems in breast pathologies may play a crucial role in health care. **References:** Stone P, Brooks R, Brynjolfsson E et al. Artificial intelligence and life in 2030. One hundred year study on artificial intelligence: report of the 2015-2016 study panel. 2016. p. 52. Available at: [https://ai100.stanford.edu/sites/default/files/ai\\_100\\_report\\_0901fnlc\\_single.pdf](https://ai100.stanford.edu/sites/default/files/ai_100_report_0901fnlc_single.pdf).

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.5687>

### 5687 – ATUALIZAÇÃO DE UMA EPIDEMIA DE 40 ANOS: HIV

Nascimento I

**Objetivo:** Informar sobre dados de novas infecções pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV) por meio de uma empresa de apoio laboratorial que

atende a todas as regiões do Brasil. **Método:** Estudo retrospectivo composto por 3.687.323 exames realizados por quimioluminescência para detecção simultânea do antígeno p24 e de anticorpos contra o HIV-1 e/ou HIV-2 no período de 2017 a 2021. As variáveis quantitativas foram avaliadas através de valores absolutos e relativos. **Conclusão:** O número de exames de HIV realizados em um laboratório exclusivo de apoio aumentou 62% de 2017 a 2021, e o percentual de positividade total caiu 10%. Quando analisamos por fatores como gênero, vemos um percentual de positividade em homens quatro vezes maior que em mulheres, no entanto, 75% do total de exames são realizados por mulheres.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.14051.6826>

### 6826 – PREVALÊNCIA DE POSITIVIDADE NOS EXAMES DE CORONAVÍRUS DE MARÇO DE 2020 A MAIO DE 2022 EM UM LABORATÓRIO PRIVADO DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS, SÃO PAULO

Lima CCS, Faria CR, Brito AMA, Mendes GV, Barreto BO, Nery LFA, Araujo CM

**Objetivo:** Realizar uma análise dos dados dos exames de diagnóstico de coronavírus, desde o início da realização dos testes até o momento, bem como acompanhar a positividade mês a mês na nossa população. **Método:** Foram avaliados dados desde o início da realização dos exames para diagnóstico, em março de 2020, até o final de maio de 2022, obtidos de um banco de dados sem identificação individual. Os exames avaliados neste estudo abrangem teste molecular RT-PCR, teste molecular com amplificação isotérmica e detecção qualitativa de antígeno por imunocromatografia. **Conclusão:** Os índices de positividade foram calculados a cada mês (Tabela).

| Mês/ano        | Positividade |
|----------------|--------------|
| Março de 2020  | 1,36%        |
| Abril de 2020  | 5,65%        |
| Maio de 2020   | 17,34%       |
| Junho de 2020  | 22,18%       |
| Julho de 2020  | 21,55%       |
| Agosto de 2020 | 17,69%       |

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.14051.6830>

### 6830 – UMA DÉCADA DE HISTÓRIA E ATIVIDADES DE UMA LIGA ACADÊMICA DE PATOLOGIA CLÍNICA DE MINAS GERAIS

Vasconcellos LS, Brito FA, Chaves ALR, Pinto GDM, Faria APB, Temponi BV, Assis BM, Costa CSF, Pimenta PPC

**Objetivo:** Ligas Acadêmicas são associações civis e científicas livres, sem fins lucrativos, constituídas por estudantes, professores e profissionais que compartilham interesses comuns, voluntários e complementares à formação em uma área específica. O objetivo deste trabalho é relatar histórico e atividades da primeira liga acadêmica médica de Patologia Clínica de Minas Gerais, que completou 10 anos em 2022. **Método:** As atividades da Liga se orientam no tripé universitário: ensino, pesquisa e extensão. A liga foi criada em abril de 2012 e registrada no Departamento da Faculdade de Medicina, no Centro de Extensão da Universidade e na Associação Brasileira de Ligas Acadêmicas de Medicina (ABLAM). Já frequentaram a liga mais de 100 alunos, do 6º ao 12º período, com atividades quinzenais (carga horária média de 2 horas/semana). Dentre as atividades teóricas, tem-se palestras de convidados e discussões internas (casos clínicos, consensos e artigos científicos) nas diferentes áreas da Medicina Laboratorial. As atividades práticas contemplam treinamento em coleta sanguínea e visita aos laboratórios internos e externos da rede pública

e privada de Belo Horizonte. Durante a pandemia da Covid-19, atividades virtuais se intensificaram, com destaque para “ciclo de palestras” aberto ao público, com transmissão ao vivo pelo *Youtube*. **Conclusão:** Entre os produtos da liga, destaque para jornadas acadêmicas, trabalhos apresentados em eventos científicos, materiais socioeducativos (manuais e cartilhas sobre exames laboratoriais) para pacientes e comunidade em geral. Parcerias com universidades, laboratórios e entidades de classe também foram estabelecidas ao longo dos anos. **Conclusão:** Com 10 anos de existência, a liga vem se mantendo ativa e bem avaliada pelos alunos e pela comunidade, propiciando ensino e experiências teóricas e práticas em atividades extracurriculares na área da Patologia Clínica/Medicina Laboratorial.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.14051.6864>

### 6864 – FLUXO DE EXAMES CONFIRMATÓRIOS PARA TOXOPLASMOSE IGM EM GESTANTES

Lima CCS, Brito AMA, Faria CR, Barreto BO, Araujo CM, Nery LFA

**Objetivo:** Mapear o fluxo de exames utilizados em um laboratório privado de São José dos Campos, São Paulo, e verificar a taxa de positividade nos diferentes métodos utilizados. **Método:** Nosso fluxo utiliza a eletroquimioluminescência (ECLIA) como metodologia de triagem para a toxoplasmose IgM em gestantes. Para os resultados indeterminados ou reagentes, é realizado o teste enzimático fluorimétrico (ELFA) para confirmação; nas pacientes em que o teste IgG é reagente, realiza-se também o teste de avides. Neste estudo, utilizamos dados extraídos do nosso sistema de 1º de janeiro a 31 de dezembro 2021, período em que realizamos 3.883 sorologias IgM de toxoplasmose em gestantes; destas, 74 (1,91%) apresentaram resultados reagentes ou indeterminados na ECLIA e entraram no fluxo confirmatório. **Conclusão:** Em 19 gestantes, o teste ECLIA teve resultado indeterminado, e em apenas uma o confirmatório por ELFA foi reagente e não foi realizado o teste de avides, pois não tinha IgG reagente. Nas outras 18 pacientes, o ELFA foi não reagente; em 13 delas também não foi realizado o teste de avides devido à ausência de anticorpos IgG. Nas cinco gestantes com IgG reagente, encontramos duas com baixa avides, duas com avides moderada e uma com alta avides. Das gestantes com ECLIA reagente, encontramos 21 com ELFA também reagente; três com ELFA indeterminado e 31 com ELFA não reagente. Das 21 gestantes em que os dois testes deram reagentes, em apenas cinco não foi realizada a avides; nas outras, encontramos 11 pacientes com baixa avides, duas com avides moderada e três com avides alta. Em três pacientes com ECLIA reagente, o teste ELFA foi indeterminado (uma não realizou o teste de avides, outra apresentou baixa avides e a outra, alta avides). Nosso maior grupo foi de pacientes com ECLIA reagente e ELFA não reagente, totalizando 31 gestantes. Destas, em 22 não foi possível realizar a avides, uma apresentou baixa avides; três, avides moderada; e cinco, alta avides.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.14051.6932>

### 6932 – A IMPORTÂNCIA DA CAPACITAÇÃO PROFISSIONAL E DA EDUCAÇÃO CONTINUADA EM UM LABORATÓRIO CLÍNICO PRIVADO DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS, SÃO PAULO

Marques EC, Sena CW, Laurindo JV, Barreto BO, Araujo CM, Nery LFA, Faria CR

**Objetivo:** Demonstrar a importância do aprimoramento profissional para desenvolver habilidades e competências para o melhor desempenho das funções, aprimorando a qualidade do atendimento por meio de eventos de aprendizado e educação constantes. **Método:** Estudo sobre a importância da educação continuada e a capacitação profissional aplicada aos profissio-

nais de um laboratório clínico em diferentes vertentes. Esse aprendizado é constante e feito através de treinamentos complementares e obrigatórios, além de reciclagens, questionários realizados em parceria com uma instituição de qualidade – com diferentes temas relacionados com a rotina do laboratório clínico – e Educação a Distância (EAD) pela Universidade Corporativa, que envolve o treinamento de 100% dos colaboradores de acordo com a atividade desempenhada e a política da empresa. **Conclusão:** A empresa estabeleceu métodos de educação continuada com o objetivo de trabalhar com uma equipe diferenciada. A eficácia da capacitação desse profissional pode ser comprovada por meio de indicadores como: momentos científicos,

participação em congressos e horas de trabalho em treinamentos presenciais e virtuais. De acordo com a Tabela a seguir, de 2018 a 2021, observa-se um aumento significativo na quantidade de cursos oferecidos e a quantidade de horas de treinamento

| Ano  | Horas de treinamento | Quantidade de cursos |
|------|----------------------|----------------------|
| 2018 | 14373:13:00          | 2.010                |
| 2019 | 11410:56:00          | 3.173                |
| 2020 | 9498:00:45           | 4.832                |
| 2021 | 20093:55:00          | -                    |

## Endocrinologia

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.5435>

### 5435 – VALIDAÇÃO DO ENSAIO DE ALDOSTERONA E RENINA DIRETA NA PLATAFORMA IDS-ISYS

Watanabe MJL, Menegat FD, Alexandre AM, Batista MC

**Objetivo:** Avaliar o desempenho analítico dos ensaios de aldosterona e renina direta na plataforma IDS-ISYS. **Método:** Amostras plasmáticas da rotina do laboratório, previamente dosadas como atividade plasmática de renina e aldosterona por cromatografia líquida-espectrometria de massas (LC-MS/MS), foram selecionadas para os testes de validação dos ensaios IDS-ISYS. O ensaio de renina direta é imunométrico sanduíche, ao passo que o de aldosterona é competitivo, ambos utilizando anticorpos monoclonais e traçador quimioluminescente acridina. A variação interensaio foi avaliada em duas amostras dosadas em duplicata, 2x ao dia, durante cinco dias. A linearidade foi analisada misturando duas amostras com valor baixo e alto, em diferentes proporções. A correlação com LC-MS/MS foi realizada em 22-28 amostras normais e alteradas. O intervalo de referência foi validado em 19-20 amostras normais. **Conclusão:** Referente à aldosterona, a variação interensaio foi 4,3% e 2,61% em 14,96 ng/dl e 69,86 ng/dl, respectivamente. O ensaio foi linear no intervalo de 14,4 a 73,3 ng/dl. A correlação foi 0,97 (sexo feminino) e 0,91 (sexo masculino). Cem por cento das amostras femininas e masculinas apresentaram resultados dentro do intervalo de referência. Referente à renina direta, a variação interensaio foi 3,04% e 3,45% em 88,63 microUI/ml e 291,16 microUI/ml, respectivamente. O ensaio foi linear no intervalo de 16 a 295,80 microUI/ml. A correlação foi 1,00 (feminino) e 0,98 (masculino). Cem por cento das amostras femininas e 95% das masculinas apresentaram resultados dentro do intervalo de referência. Portanto, validamos e implementamos os ensaios IDS-ISYS na rotina do laboratório, o que permite aplicar valores de corte bem definidos e específicos para a relação aldosterona/renina dosadas nesses ensaios, facilitando o rastreamento de pacientes com suspeita de hiperaldosteronismo primário.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.5489>

### 5489 – BIOMARCADORES OXIDATIVOS DE RELEVÂNCIA CLÍNICA EM PACIENTES COM SÍNDROME METABÓLICA

Chielle EO

**Objetivo:** Indivíduos com síndrome metabólica (SM) possuem aumento de gordura abdominal com liberação exacerbada de adipocinas e resposta oxidativa desregulada. Neles há um aumento significativo de radicais livres nos tecidos, excedendo a capacidade neutralizante dos antioxidantes, observada principalmente pelo aumento das espécies reativas. O objetivo deste estudo foi avaliar níveis de marcadores oxidativos, espécies reativas ao ácido tiobar-

bitúrico (TBARS), grupos sulfidril (Grupos SH), capacidade antioxidante total férrica (FRAP) e vitamina C em pacientes com e sem SM, além de verificar suas diferenças. **Método:** Foi desenvolvido um estudo transversal que incluiu 84 adultos de ambos os sexos (48 sem SM e 36 com SM). Amostras de sangue foram coletadas em jejum e devidamente preparadas e processadas para análise de TBARS, grupos sulfidril, FRAP e vitamina C. As técnicas foram realizadas conforme protocolos e recomendações dos fabricantes. **Conclusão:** O grupo com SM apresentou aumento significativo nas concentrações de TBARS, FRAP e ácido úrico ( $p < 0,05$ ) e redução significativa das concentrações de vitamina C e grupos SH ( $p < 0,05$ ) quando comparado com o grupo sem SM. Os resultados encontrados são importantes, pois reforçam o desequilíbrio oxidativo de organismos com SM. Esses fatores comprometem a sensibilidade à insulina e podem auxiliar o monitoramento de alterações clínicas e a prevenção de eventos cardiometabólicos futuros em indivíduos com SM. **Referências:** 1. Sanip Z, Ariffin FD, Al-Tahami BA, Sulaiman WA, Rasool AH. N Obesity indices and metabolic markers are related to hs-CRP and adiponectin levels in overweight and obese females. *Obes Res Clin Pract.* 2013; 7(4): e315-20. doi: 10.1016/j.orcp.2012.05.002.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.5490>

### 5490 – AVALIAÇÃO DE GLICOSE, INSULINA E ADIPONECTINA EM PACIENTES COM SÍNDROME METABÓLICA

Chielle EO

**Objetivo:** Múltiplos mecanismos podem contribuir para o desenvolvimento da síndrome metabólica (SM) e suas comorbidades, incluindo produção anormal de citocinas e resposta pró-inflamatória desregulada em tecidos como músculo e fígado, fatores que interferem no metabolismo dos carboidratos e favorecem o surgimento de resistência insulínica nessa classe de pacientes. O objetivo deste estudo foi avaliar os níveis de insulina, glicose e adiponectina em pacientes com e sem SM e calcular a sensibilidade insulínica. **Método:** Foi desenvolvido um estudo transversal que incluiu 84 adultos de ambos os sexos (48 sem SM e 36 com SM). Amostras de sangue foram coletadas em jejum e devidamente preparadas e processadas para análises das concentrações de glicose, adiponectina e insulina. As técnicas foram realizadas conforme protocolos e recomendações dos fabricantes em analisador Cobas C111 Roche®. **Conclusão:** O grupo com SM apresentou aumento significativo nas concentrações de insulina ( $p < 0,001$ ) e glicose ( $p < 0,05$ ) e redução significativa da concentração de adiponectina ( $p < 0,05$ ) e da sensibilidade insulínica ( $p < 0,001$ ) quando comparado com o grupo sem SM. Os resultados encontrados são importantes, pois reforçam o desequilíbrio no metabolismo

dos carboidratos em organismos com SM. A redução das concentrações de adiponectina é um fator que favorece a infiltração e a ativação de macrófagos no tecido adiposo, contribuindo para a inflamação. Além disso, ela compromete a sensibilidade insulínica, que pode ser observada pelo aumento da concentração de insulina e da glicose, exercendo, portanto, um papel crítico na patogênese da SM e no desenvolvimento da resistência insulínica. **Referências:** Rouhani MH, Kelishadi R, Hashemipour M et al. The impact of a low glycemic index diet on inflammatory markers and serum adiponectin concentration in adolescent overweight and obese girls: a randomized clinical trial. *Horm Metab Res.* 2016; 48(4): 251-6. doi: 10.1055/s-0042-100467.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.5522>

### 5522 – DEFINIÇÃO DE VALOR DE CORTE ESTRATIFICADO POR PESO PARA TRIAGEM NEONATAL DE HIPERPLASIA ADRENAL CONGÊNITA EM AMOSTRAS COLETADAS EM PAPEL-FILTRO PROVENIENTES DE TODAS AS REGIÕES DO BRASIL

Freire TCL, Marques BGCS, Monteiro AM, Orbolato RVB, Almeida RMS, Barboza KLS

**Objetivo:** A hiperplasia adrenal congênita (HAC) inclui um conjunto de síndromes transmitidas de forma autossômica recessiva que se caracteriza por diferentes deficiências enzimáticas<sup>(1)</sup>, divididas em quatro formas clínicas. O objetivo da triagem da HAC é identificar o recém-nascido afetado. As deficiências enzimáticas na síntese do cortisol e da aldosterona levam ao acúmulo de metabólitos precursores, dentre estes a 17OH-progesterona<sup>(2)</sup>. No Brasil, a incidência da forma perdedora de sal parece oscilar de 1:7.500 a 1:10.0003. O objetivo deste estudo foi estratificar o *cut-off* de 17OH por peso ao nascer. **Método:** Foram quantificadas para 17OH (soro equivalente), 62.830 amostras de sangue em papel-filtro recebidas de todas as regiões do Brasil, entre 2018 e 2020, com uso do kit comercial NeoMAP® 4PLEX, método fluorimétrico de análises *multiplex* para análise estatística Anova *one way*, com nível de significância  $p < 0,05$ . Para definição do *cut-off* pela média de amostras normais + 4 DP, utilizou-se o *software* Graph Pad Prism8. **Conclusão:** Há variação significativa entre os quatro grupos,  $p \leq 0,0001$ , com a probabilidade de 0% em ter médias idênticas entre os grupos. Seguem as médias obtidas: P1 (< 1500 g) = 41,14; P2 (1501 a 2000 g) = 25,10; P3 (2001 g a 2500 g) = 14,82; P4 (> 2500 g) = 9,6, com o *cut-off* estratificado: 176,8; 108,5; 60,9 e 29 ng/ml, respectivamente. Conclui-se que a média de concentração é distinta entre os grupos, o que evidencia a importância de se definir um *cut-off* por peso dos recém-nascidos a nível nacional, o qual deve ser proposto para uso na rotina da triagem neonatal para HAC. **Referências:** 1. Triagem neonatal biológica: manual técnico/Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Especializada e Temática. Brasília: MS; 2016. 2. Portaria nº 16, de 15 de janeiro de 2010. Ministério da Saúde/Secretaria de Atenção à Saúde. 3. Programa Nacional de Triagem Neonatal 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/saes/sangue/programa-nacional-da-triagem-neonatal/hiperplasia-adrenal-congenita-hac-ou-hiperplasia-congenita-da-supra-renal>.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.5530>

### 5530 – DOSAGEM DE ESTRIOL (E3) POR CROMATOGRÁFIA LÍQUIDA ACOPLADA À ESPECTROMETRIA DE MASSAS (LC-MS/MS)

Sanches LR, Cruz PBM, Leme AC, Batista MC

**Objetivo:** O LC-MS/MS é o padrão-ouro para dosagem de esteroides, por ser mais específico e exato que o imunoensaio. Descrevemos aqui um LC-

-MS/MS próprio para dosagem de E3. **Método:** Amostras de soro (0,25 ml) foram adicionadas de 0,05 ml padrão interno (estriol-2,3,4-13C3) e 0,25 ml acetoneitrila, agitadas por 2 minutos e centrifugadas a 4000 rotações por minuto (rpm) por 5 minutos. O sobrenadante foi adicionado de 1 ml MTBE, novamente agitado e centrifugado e, em seguida, evaporado sob fluxo de N<sub>2</sub> a 60°C. O resíduo foi reconstituído com 0,2 ml água:metanol (9:1), filtrado e injetado (0,05 ml) no cromatógrafo. A coluna (C18 Kinetex, 2,6 µM, 100 × 3 mm) foi eluída com água:metanol (45:55, v/v) e fluxo 0,5 ml/min. O MS foi operado com ionização eletrospray, modo negativo, sendo monitoradas as transições 281,1/171 para o E3, e 290/148 para o padrão interno.

**Conclusão:** Nenhum pico interferente foi detectado no tempo de retenção do E3 (1,7 min), nem houve *carryover*. Amostras normais, hemolisadas ou lipêmicas não exerceram efeito matriz significativo. A linearidade foi testada por meio de curva de calibração em triplicata com nove pontos cada (0,06-20 ng/ml), com concentrações medidas até 15% dos seus valores nominais. A diluição máxima aprovada foi 1:5, gerando intervalo de relato clínico 0,06-100 ng/ml. A precisão e a exatidão intra e interdia foram testadas medindo cinco replicatas em cinco níveis por três dias sucessivos, sendo de, no máximo, 4,8% e 12,7%, respectivamente. No teste de infusão do E3 com injeção simultânea da matriz biológica, não houve alteração da ionização. O E3 permaneceu estável em soro por três ciclos de congelamento/descongelamento, 3 d a temperatura ambiente (TA), 40 d a 2-8°C, 90 d a -30°C e 3 d pós-processamento. A comparação de 20 amostras com outro LC-MS/MS validado mostrou bias de 11,9%, dentro do erro aceitável de 15%. Em resumo, nosso método fornece dosagens precisas e exatas de estriol.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.5934>

### 5934 – HIPERPARATIREOIDISMO TERCIÁRIO: RELATO DE CASO

Oliveira MMS, Calestini GLS, Shinohara WT, Costa TGR, Leme AC, Giafferi CAS Giafferi

**Objetivo:** Descrever as características clínicas e os exames complementares de pacientes com hiperparatireoidismo terciário. **Método:** O caso clínico foi acompanhado em um hospital particular terciário, no qual foi inicialmente levantada a hipótese diagnóstica por meio do laboratório. No momento que se observou a presença do resultado para a dosagem elevada de paratormônio, realizou-se a revisão de prontuário e a avaliação de outros exames laboratoriais, os quais constataram o diagnóstico de hiperparatireoidismo terciário. A apresentação do pôster conta com a descrição e a revisão literária de casos de hiperparatireoidismo terciário e apresenta os mecanismos fisiológicos de funcionamento da glândula paratireoide, bem como o histórico do caso clínico descrito. **Conclusão:** Paciente de 39 anos com antecedente pessoal de insuficiência renal crônica dialítica realizou exames laboratoriais que evidenciaram o resultado inicial de paratormônio de 786 pg/ml (VR: 15 a 65 pg/ml) e cálcio total de 10,1 mg/dl (VR: 8,6 a 10,0 mg/dl). Com os resultados, densitometria óssea e cintilografia de paratireoide foram solicitadas como exames complementares, que mostraram: • cintilografia de paratireoide (3 de maio de 2022) – alta probabilidade da presença de tecido paratireoideano hiperfuncionante (adenoma ou hiperplasia) situado posteriormente ao polo inferior do lobo tireoideano direito. • Densitometria óssea (26 de abril de 2022) – osteoporose. O caso clínico estudado mostrou que o acompanhamento laboratorial do hiperparatireoidismo secundário em pacientes com insuficiência renal crônica é fundamental para conduta e terapia adequadas. Trata-se tipicamente de um caso de transição de hiperparatireoidismo secundário para terciário. **Referências:** 1. Alfieri C, Mattinzoli D, Messa P. Tertiary and postrenal transplantation hyperparathyroidism. *Endocrinol Metab Clin North Am.* 2021; 50(4): 649-62.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.6179>

## 6179 – CORRELAÇÃO ENTRE OS NÍVEIS DE PROTEÍNA C REATIVA E DÍMERO D EM MULHERES COM A SÍNDROME DOS OVÁRIOS POLICÍSTICOS

Magalhaes FMV, Borges KBG, Candido AL, Reis FM, Ferreira CN, Albuquerque JC

**Objetivo:** A síndrome dos ovários policísticos (SOP) é uma causa comum de infertilidade anovulatória. As alterações reprodutivas, metabólicas e hemostáticas estão relacionadas com o desequilíbrio da resolução do processo inflamatório crônico e podem ser explicadas pela resistência insulínica, pelo aumento de andrógenos e pelo prejuízo no sistema fibrinolítico. O objetivo deste estudo é avaliar os níveis de proteína C reativa (PCR) e Dímero D (DDi) em mulheres com SOP em comparação com um grupo-controle. **Método:** Foram avaliadas 97 mulheres com SOP – selecionadas no Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) – e 99 mulheres hígidas – selecionadas na comunidade da UFMG. Os níveis de PCR foram avaliados em sistema analítico Vitros® da Johnson & Johnson e os de DDi, por meio do sistema Vidas® da bioMérieux. O programa utilizado para as análises foi o SPSS. A diferença de mediana entre grupos foi realizada pelo método Mann-Whitney (dados não normais) e a correlação, pelo teste de Spearman. Foram considerados significativos valores  $p < 0,05$ . **Conclusão:** No grupo de mulheres com SOP e controle, as medianas dos valores de PCR foram de 4,00 (IQ = 7,97) e 4,00 (2,25), respectivamente. Para o DDi, o grupo SOP obteve a mediana de 180,20 (216,18) e o controle 150,07 (172,29). Ao compará-los, não foi encontrada diferença significativa. Foi observada uma correlação significativa entre os níveis de PCR e DDi no grupo de mulheres com SOP ( $r = 0,316$ ,  $p = 0,008$ ), não observada no grupo-controle ( $p = 0,071$ ). Os dados sugerem que o processo inflamatório crônico observado está relacionado com as alterações hemostáticas no grupo SOP. Mais estudos deverão ser conduzidos a fim de identificar se a redução do processo inflamatório poderá reduzir o risco de complicações tromboembólicas no grupo SOP. **Referências:** 1. Carvalho LML, dos Reis FM, Candido AL, Nunes FFC, Ferreira CN, Gomes KB. Polycystic ovary syndrome as a systemic disease with multiple molecular pathways: a narrative review. *Endocr Regul.* 2018; 52(4): 208-21.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.6574>

## 6574 – REFERENCE RANGE OF SEX HORMONE-BINDING GLOBULIN AND TESTOSTERONE AMONG HEALTHY MEN FROM SOUTHERN BRAZIL

Satler F, Porgere IF, Silva LCF, Escott GM, Freitas PAC, Rocha BM, Silveiro SP

**Objective:** To establish reference ranges (RR) for sex hormone-binding globulin (SHBG), total, free and bioavailable testosterone for healthy adult men of southern Brazil. **Method:** Samples from male donors from a tertiary hospital blood bank were evaluated. SHBG and of total testosterone (TT) were measured using chemiluminescence and electrochemiluminescence methods, respectively. Free testosterone (FT) and bioavailable (Tbio) were calculated using Vermeulen method, from TT, SHBG and albumin concentration. The 2.5<sup>th</sup> and 97.5<sup>th</sup> percentiles of hormone levels and SHBG were verified to determine the RR by age. **Conclusion:** 136 healthy men, aged  $41 \pm 13$  years (18-67 years), body mass index  $25 \pm 3$  kg/m<sup>2</sup>; 79% white ethnicity were included. After dividing the sample into age tertiles (18-29; 30-49; 50-67 years), we found higher SHBG values in the upper tertile when compared to the intermediate and lower tertiles ( $41 \pm 17$  vs.  $35 \pm 12$  vs.  $29 \pm 9$  nmol/l, respectively,  $p < 0.001$ ). TT dosage was similar in the three groups, while calculated FT was significantly lower in the upper tertile compared to the middle and lower tertiles ( $7.7 \pm 1.9$

vs.  $8.8 \pm 2.2$  vs.  $10.4 \pm 3.1$  ng/dl, respectively,  $p < 0.001$ ). Tbio presented a similar behavior ( $201 \pm 50$  vs.  $229 \pm 57$  vs.  $275 \pm 85$  ng/dl). SHBG RRs were defined as 16-57 nmol/l for men aged 18-49 years and 21-82 nmol/l for ages 50-67 years. For FT, the RRs were 5-16 ng/dl and 4-11 ng/dl, respectively. For Tbio, the RRs were 135-427 ng/dl and 99-307 ng/dl, respectively. TT was not affected by age, with RR for the total group being 206-805 ng/dl. Since there is dissimilarity in the levels of SHBG, FT and Tbio with age, we propose different RRs after 50 years of age in our population. TT values did not decrease with age, possibly due to the simultaneous increase in SHBG and due to maximum limit of 67 years of age of the population.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.6581>

## 6581 – ADEQUAÇÃO DO VALOR DE ALBUMINA A SER USADO NA FÓRMULA DE VERMEULEN PARA O CÁLCULO DA TESTOSTERONA LIVRE

Rocha BM, Porgere IF, Silva LCF, Escott GM, Freitas PAC, Satler F, Silveiro SP

**Objetivo:** Analisar a testosterona livre calculada (Tlc) de homens que utilizam a albumina pré-estabelecida e a albumina dosada nos voluntários da pesquisa. Havendo diferença, estabelecer o melhor valor de albumina a ser pré-estabelecido na fórmula no nosso meio. **Método:** Estudo transversal que incluiu homens saudáveis doadores do banco de sangue de um hospital universitário, os quais assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. A TL foi calculada pela fórmula de Vermeulen, usando a albumina dosada (método colorimétrico) do voluntário simultaneamente às dosagens de SHBG (quimioluminescência) e TT (eletroquimioluminescência) e também com albumina fixa de 4,8 g/dl. As análises estatísticas foram efetuadas no SPSS 18.0 para Windows (SPSS Inc., Chicago, IL, USA). Todos os testes foram bicaudais e considerados com significância estatística quando  $p < 0,05$ . **Conclusão:** Foram incluídos 140 homens, com idade de  $41 \pm 13$  anos (18 a 67 anos), índice de massa corporal de  $25 \pm 3$  kg/m<sup>2</sup>, 79% brancos, sem comorbidades ou hipogonadismo. A Tlc com a albumina medida simultaneamente foi menor quando comparada com a albumina pré-estabelecida ( $9,0 \pm 2,7$  vs  $9,5 \pm 2,9$  ng/dl, respectivamente),  $p < 0,001$ . Ao calcularmos a TL com valor fixo de albumina de 4,8 g/dl, valor que representa a média da nossa amostra, não foram encontradas diferenças estatísticas entre as Tlc ( $9,0 \pm 2,7$  vs  $9,0 \pm 2,7$  ng/dl,  $p = 0,696$ ). Para o cálculo da TL, é importante a dosagem da albumina simultânea aos demais componentes da fórmula ou a utilização de um valor pré-determinado mais adequado para nossa população, como o de 4,8 g/dl.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.7019>

## 7019 – IMPACTO DA PANDEMIA DA COVID-19 NO NÍVEL SÉRICO DE VITAMINA D

Fernandes AB, Veloso AA, Borges KBG, Campo JR, Silva LHT

**Objetivo:** Comparar o nível sérico de vitamina D no período de 2018 a 2019 (período pré-pandemia) e de 2020 a 2021 (durante a pandemia). **Método:** Foram incluídos neste estudo 363.158 resultados de níveis de vitamina D de indivíduos que realizaram exames laboratoriais de 2018 a 2019 ( $n = 172.180$ ), período pré-pandemia (PP); e os avaliados de 2020 a 2021, em período de pandemia (DP) ( $n = 190.978$ ). Os níveis totais de vitamina D foram medidos utilizando um ensaio quimioluminescente (Siemens®). O *software R* foi utilizado para análise estatística, e valor de  $p < 0,05$  foi considerado significativo. **Conclusão:** A média do nível sérico de vitamina D foi menor no período DP (26,9 ng/dl) que no período PP (29,61 ng/dl,  $p < 0,001$ ). A média encontrada nas mulheres PP (29,38 ng/dl) foi inferior à

dos homens PP (30,35 ng/dl,  $p < 0,001$ ). Durante o período de pandemia, não foi observada diferença entre mulheres e homens ( $p = 0,902$ ), mas seus níveis de vitamina D (26,89 e 26,91 ng/dl, respectivamente) foram inferiores aos valores observados durante o período de PP de acordo com o sexo ( $p < 0,001$ ). Os resultados mostraram que as mudanças no estilo de vida durante a pandemia da Covid-19 afetaram, de alguma forma, os níveis de vitamina D em geral. No período PP, os níveis de vitamina D das mulheres foram inferiores aos dos homens, mas, durante o período de pandemia, não foi relatada diferença entre os sexos. Nossos dados sugerem uma relação entre mudanças no comportamento social, pandemia da Covid-19 e níveis de vitamina D. No entanto, o papel do confinamento domiciliar na deficiência de vitamina D deve ser melhor avaliado.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.7179>

### 7179 – ESTUDO DE PREVALÊNCIA DE MACROINSULINA UTILIZANDO DOSAGEM DE INSULINA LIVRE

Rosa PS, Ferrer CMAF, Delfino GA

**Objetivo:** Estudar a prevalência de macroinsulina em amostras ambulatoriais cujo resultado de insulina total foi superior a 200 mU/l, realizando a dosagem de insulina livre. **Método:** As dosagens de insulina foram realizadas com

um imunoensaio de eletroquimioluminescência (Roche Elecsys 2010, Roche Diagnostics, kit: Insulin). Cinquenta amostras foram selecionadas para validação da dosagem de insulina livre. A insulina livre foi determinada por meio da dosagem de insulina no sobrenadante da amostra após precipitação com polietilenoglicol 25%. Todas as amostras da rotina laboratorial ambulatorial de outubro de 2021 a maio de 2022 cuja dosagem de insulina foi maior que 200 mU/l foram separadas para dosagem de insulina livre. Foi considerada amostra positiva para macroinsulina quando a recuperação no sobrenadante foi inferior a 30%. Quando possível, foi realizada a cromatografia das amostras por HPLC (Superdex 30 10/300 GL) com objetivo de demonstrar o pico de macroinsulina. **Conclusão:** A prevalência de macroinsulina em amostras ambulatoriais cujo resultado de insulina total foi superior a 200 mU/l foi 20%. A precipitação com polietilenoglicol 25% mostrou-se adequada para dosagem de insulina livre. **Referências:** 1. Church D et al. Diagnosis of insulin autoimmune syndrome using polyethylene glycol precipitation and gel filtration chromatography with ex vivo insulin exchange. *Clin Endocrinol.* 2017; 86(3): 347. 2. Church D et al. Assessment and management of anti-insulin autoantibodies in varying presentations of insulin autoimmune syndrome. *J Clin Endocrinol Metabol.* 2018; 103(10): 3845. 3. Reis MZR, Fernandes VO, Fontenele EGP, Sales APAM, Montenegro Junior RM, Quidute ARP. Insulin autoimmune syndrome in an occidental woman: a case report and literature review. *Arch Endocrinol Metabol.* 2018; 62(5): 566-70.

## Fases pré e pós-analítica

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.5394>

### 5394 – QUAL O IMPACTO DOS RESULTADOS DE GLICEMIA PELO TEMPO DE CENTRIFUGAÇÃO DAS AMOSTRAS APÓS A COLETA?

Bezerra FRS, Béó DM, Ribeiro MF

**Objetivo:** Pesquisar qual o impacto do resultado de glicemia em relação ao tempo de centrifugação das amostras após a coleta e, com isso, determinar o tempo limite aceitável para a realização desse processo. **Método:** Nesta pesquisa, 20 voluntários participaram do estudo, no qual foram coletados, de cada um, três amostras de sangue em tubo com gel separador com ativador de coágulo (tubo amarelo). Fizemos a centrifugação nos seguintes tempos após a coleta: a primeira amostra foi centrifugada após 30 minutos; a segunda, após 3 horas; e a terceira, 6 horas após a coleta. **Conclusão:** Pacientes pré-diabéticos apresentam valores normais de glicose, se o tempo de centrifugação da amostra for superior a 1 hora após a coleta. Da mesma forma, a demora na centrifugação da amostra pode ocasionar, para pacientes diabéticos, uma subnotificação do seu estado, por apresentar resultados de glicose mais baixo que o real. Após 3 horas, apresentam uma média de diminuição de 12%. A média da diferença entre os resultados aumenta para 20% quando centrifugadas após 6 horas. Esse impacto pode ocasionar mudança no valor de diagnóstico e, dessa forma, comprometer a assertividade da conduta médica. Concluiu-se então que a centrifugação deve ser realizada em até 30 minutos após a coleta. **Referências:** 1. Sociedade Brasileira de Patologia Clínica/Medicina Laboratorial. Recomendações da Sociedade Brasileira de Patologia Clínica/Medicina Laboratorial (SBPC/ML): coleta e preparo da amostra biológica. Barueri, SP: Manole; 2014. 2. Costa GV, Moreli LM. Principais parâmetros biológicos avaliados em erros na fase pré-analítica de laboratórios clínicos: revisão sistemática. *J Bras Patol Med Lab.* 2012; 48(3): 163-68.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.5419>

### 5419 – NÃO CONFORMIDADE ENCONTRADOS NA FASE PRÉ-ANALÍTICA EM UM LABORATÓRIO DE UM HOSPITAL DE ALTA COMPLEXIDADE NO OESTE DO PARANÁ

Santana AH, Simon C, Suldofski MT

**Objetivo:** Identificar e descrever as principais causas de solicitação de recoleta em um laboratório de análises clínicas em um hospital de alta complexidade. **Método:** Trata-se de um estudo retrospectivo e transversal, no qual serão analisados os pedidos de recoleta de amostras biológicas, no período do mês de setembro de 2021, por meio da análise do registro de recoletas feito pelo setor, em uma planilha manual. **Conclusão:** Após o estudo realizado, concluiu-se que as causas de recoletas mais frequentes foram presenças de coágulo e hemólise. Os resultados encontrados apontam a necessidade de reforçar estudos no controle de qualidade para adotar medidas direcionadas à melhoria do processo pré-analítico, a fim de garantir a segurança e o conforto do paciente, bem como a qualidade e a confiabilidade do laboratório.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.5471>

### 5471 – ELEVAÇÃO DO TEMPO DE ESTABILIDADE DA GASOMETRIA DIANTE DOS DESAFIOS DA PANDEMIA DE COVID-19

Bernardes R

**Objetivo:** O objetivo deste trabalho foi, em um momento crítico durante a segunda onda da Covid-19 (variante P1), garantir a estabilidade das amostras de gasometria diante da demanda aumentada em 400%, em que o volume solicitado não era comportado pelos equipamentos de gasometria para execução em 30 minutos. **Método:** As amostras foram coletadas em duplicata e

enviadas ao laboratório sob refrigeração, sendo o processamento imediato da primeira e da segunda amostra após 45 minutos da coleta. **Conclusão:** Os dados foram plotados em planilha de verificação/correlação quantitativa com 20 amostras conforme a **Tabela** a seguir.

| Ph               | Método habitual | Método comparativo | Bias   |
|------------------|-----------------|--------------------|--------|
| Nível decisão 1  | 7,310           | 7,298              | 0,17%  |
| Nível decisão 2  | 7,450           | 7,438              | 0,17%  |
| PO2              | Método habitual | Método comparativo | Bias   |
| Nível decisão 1  | 30,000          | 30,276             | 0,92%  |
| Nível decisão 2  | 49,000          | 48,897             | 0,21%  |
| PCO2             | Método habitual | Método comparativo | Bias   |
| Nível decisão 1  | 38,000          | 39,044             | 2,75%  |
| Nível decisão 2  | 52,000          | 53,431             | 2,75%  |
| CO2 total        | Método habitual | Método comparativo | Bias   |
| Nível decisão 1  | 25,000          | 24,984             | -0,06% |
| Nível decisão 2  | 29,000          | 28,991             | -0,03% |
| SO2              | Método habitual | Método comparativo | Bias   |
| Nível decisão 1  | 55,000          | 54,844             | -0,28% |
| Nível decisão 2  | 71,000          | 70,441             | -0,79% |
| HCO3             | Método habitual | Método comparativo | Bias   |
| Nível decisão 1  | 21,000          | 20,874             | -0,60% |
| Nível decisão 2  | 25,000          | 24,860             | -0,56% |
| Lactato          | Método habitual | Método comparativo | Bias   |
| Nível decisão 1  | 0,500           | 0,608              | 21,58% |
| Nível decisão 2  | 2,200           | 2,498              | 13,53% |
| Cálcio ionizável | Método habitual | Método comparativo | Bias   |
| Nível decisão 1  | 1,150           | 1,157              | 0,57%  |
| Nível decisão 2  | 1,350           | 1,358              | 0,57%  |

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.14051.5542>

## 5542 – AVALIAÇÃO DO PERFIL DE VERIFICAÇÃO AUTOMÁTICA DE RESULTADOS DE UM LABORATÓRIO CLÍNICO AMBULATORIAL

Schmitt LML, Welter LCM, Branco RM, Barreto BO, Araujo CM, Nery LFA

**Objetivo:** Avaliar o perfil de verificação automática de resultados, sua evolução e seu desempenho em um laboratório clínico ambulatorial privado, por meio de análise estatística de dados do LIS dos últimos cinco anos. **Método:** Realizado levantamento estatístico não selecionado e sequencial dos resultados liberados por verificação automática nos anos de 2017, 2018, 2019, 2020 e 2021 de um laboratório de análises clínicas de Blumenau, Santa Catarina, e região. Não houve critério de exclusão; levou-se em consideração o número total de exames no período e os setores de liberação de resultados. Os principais critérios utilizados para liberação automática são os intervalos de referência, os níveis de decisão clínica e o delta check, com variações de 10%, 20% e 30%. **Conclusão:** Houve progressão significativa do percentual de verificação automática, iniciando em 2017 com 55,72% e chegando a 80,56% em dezembro de 2018, acompanhando o crescimento na produção total de exames. Entre 2018 e 2021, a produção do laboratório continua em crescimento, entretanto, o percentual de verificação automática se mantém estável, com resultados próximos ou maiores que 80% durante todo o período. Apesar de o laboratório utilizar regras simplificadas de liberação automática, constatou-se melhora no TAT analítico, com redução de 35,54% (3h) do TAT e na produtividade analítica. Os setores de imunologia e bioquímica são os de maior representatividade. Os resultados obtidos demonstram uma evolução positiva nos índices de verificação automática ao longo dos anos, com redução do TAT analítico, e possibilitam aos analistas direcionar o foco para

um número reduzido de amostras e resultados que exigem revisão manual e investigação, melhorando a performance operacional. Entretanto, é possível melhorar esse processo com a utilização de algoritmo de verificação robusto, validado e adequado à realidade da organização, potencializando a segurança analítica e a satisfação médica.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.14051.5627>

## 5627 – INTRODUÇÃO DE KIT E USO DE SISTEMA FECHADO DE COLETA NOS EXAMES LABORATORIAIS DE ROTINA EM CLÍNICAS DE HEMODIÁLISE

Rodrigues S

**Objetivo:** O objetivo geral do trabalho é demonstrar a eficácia do método de coleta de sangue, em sistema fechado, nos pacientes que realizam hemodiálise. O objetivo específico busca demonstrar que o método é seguro e rápido com a utilização do *kit* de coleta, atendendo à meta 1: identificação do paciente (metas internacionais de segurança do paciente), bem como mostrar a importância da biossegurança no procedimento, obtendo assim uma amostra com maior qualidade. **Método:** A pesquisa de campo foi realizada em diversas clínicas de diálise, onde se introduziu um *kit* de coleta pré-montado que contém o protocolo para acesso ao resultado, além de tubos com código de barras com os dados do paciente, material de coleta em sistema fechado e tubo de ureia pós-diálise inserido em uma embalagem plástica individual na cor vermelha para diferenciação do tubo de ureia pré-diálise. Esse *kit* é fechado com uma etiqueta com os dados do paciente para conferência antes da coleta, o que facilita a distribuição nas máquinas no momento da diálise. Na atuação nas clínicas, houve o acompanhamento das coletas, introduzindo o material de sistema fechado e ensinando a manuseá-lo, a fim de evitar problemas, como volume inadequado do tubo e transferência do sangue para o tubo, perfurando a rolha. Percebeu-se que 91% das clínicas realizavam a coleta em sistema aberto, danificando a etiqueta primária do tubo e manipulando o material biológico de forma que não proporcionava segurança ao profissional e ao paciente. **Conclusão:** Os resultados obtidos com o novo fluxo de atendimento das coletas de rotina demonstraram maior segurança na identificação, na rastreabilidade, na obtenção e no manuseio da amostra, diminuindo os riscos de acidentes e proporcionando uma amostra com qualidade superior. Dessa forma, a incidência de recoletas será diminuída e a demora na conduta com o paciente, minimizada.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.14051.6087>

## 6087 – DESCARACTERIZAÇÃO DO PROCESSO DE COLETAS DE HEMOCULTURAS EM PARES

Araujo PR

**Objetivo:** O objetivo desse estudo é avaliar a ocorrência de perda de sensibilidade nas hemoculturas anaeróbicas quando reduzimos de dois para um frasco por coleta. **Método:** No cenário atual, para garantir a recuperação bacteriana de forma adequada em sangue periférico, recomenda-se a coleta de dois a quatro frascos de hemocultura para distinguir bacteremias verdadeiras de contaminação. Atualmente, pós-pandemia de Covid-19, o cenário de escassez de matéria-prima e baixa produção de insumos diagnósticos culminaram na falha do abastecimento de inúmeros materiais, dentre eles frasco de hemocultura anaeróbica. Diante dessa situação, realizamos um estudo retrospectivo no período de janeiro de 2021 a abril de 2022, avaliando o impacto ao paciente na redução de dois para um frasco de hemocultura anaeróbica. **Conclusão:** Durante o período, foram coletadas 12.113 hemoculturas anaeróbicas, apresentando taxa de positividade de 6,06% (734 hemoculturas). *K. pneumoniae* foi o principal responsável pelas infecções bacterianas (17%), seguido

por *E. faecalis* (14%) e *S. aureus* (11%). Foram positivas 303/734 hemoculturas (41,28%) em duas garrafas anaeróbicas e 431/734 (58,72%) foram positivas em apenas uma. Observou-se significativa correlação entre a positividade encontrada em apenas uma garrafa de hemocultura anaeróbica com condição ou síndrome infecciosa ( $p < 0,001$ ), bem como baixo índice de contaminação de 4,41%. Não foram isolados microrganismos relacionados com contaminantes da pele e nenhum microrganismo anaeróbico restritivo. Nossos resultados sugerem que a redução da coleta de garrafa de hemocultura anaeróbica não acarreta perda da sensibilidade na detecção de microrganismos relacionados com a bacteremia verdadeira, podendo esse protocolo ser utilizado como contingência. **Referências:** 1. Noor A, Shailesh K. Anaerobic infections. In: Treasure Island: StatPearls; 2022.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.6796>

### 6796 – NÃO CONFORMIDADES ENCONTRADAS NA FASE PRÉ-ANALÍTICA EM UM LABORATÓRIO DE UM HOSPITAL DE ALTA COMPLEXIDADE NO PARANÁ

Santana AH, Simon C, Suldotski MT

**Objetivo:** O trabalho tem como objetivo identificar e descrever as principais causas de recoleta em um laboratório de análises clínicas em um hospital de alta complexidade. **Método:** Na fase pré-analítica, encontra-se mais de dois terços de todos os erros possíveis no processamento de uma amostra, dentre eles a coleta sanguínea é a que merece maior atenção, pois é uma fase que possui diversas etapas passíveis de não conformidades, a saber: identificação incorreta das amostras e troca de amostras entre os pacientes, hemólise da amostra, transporte inadequado, proporção errada de anticoagulante e sangue no tubo de coleta, que pode acarretar coágulo e perda do material, e até mesmo amostras insuficientes que impossibilitam a realização dos exames. Aproximadamente 70% dos diagnósticos clínicos baseiam-se nos resultados laboratoriais; portanto, uma coleta inadequada pode comprometer a fase analítica e resultar em diagnósticos equivocados. O trabalho consta com um estudo retrospectivo e transversal, no qual serão analisados os pedidos de recoleta de amostras biológicas, no período de setembro de 2021, por meio da análise do registro de recoletas feito pelo setor em uma planilha manual. **Conclusão:** No período de um mês, foram analisadas 402 solicitações de recoletas, entre essas, 83% foram por amostras coaguladas, 13% por amostras hemolisadas, 3% para confirmação de resultado e 1% por amostras insuficientes. De acordo com as causas, a mais prevalente foi por amostra coagulada, sendo 45% de gasometria, 41% de hemograma, 9% de exames de coagulação e 5% de VHS. Após o estudo realizado, concluiu-se que as causas de recoleta mais identificadas foram ocorrência de coágulos e hemólises. Os resultados encontrados apontam a necessidade de reforçar estudos no controle de qualidade para adotar medidas direcionadas à melhoria do processo pré-analítico, a fim de garantir a segurança e o conforto do paciente, bem como a qualidade e a confiabilidade do laboratório.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.6903>

### 6903 – ESTUDO DO PERFIL DE ACESSO AOS RESULTADOS LABORATORIAIS DE PACIENTES NO PERÍODO DE PANDEMIA DE COVID-19 DE UM LABORATÓRIO PARTICULAR NA REGIÃO METROPOLITANA DE BELÉM, PARÁ

Brazão MAB, Rodrigues MPMA, Costa SCM, Viana YV, Brazão FV, Cohen PB, Brazão GB, Silva DC

**Objetivo:** Analisar os dados relacionados com a mudança de comportamento dos pacientes ambulatoriais quanto ao acesso de resultados de seus

exames no período de pandemia de Covid-19 nos últimos dois anos. Após o primeiro caso confirmado, as autoridades sanitárias, diante da falta de tratamento para a doença e para não impactar e comprometer o sistema de saúde, passaram a adotar medidas de enfrentamento e, dentre elas, o isolamento social. Foi nesse contexto de isolamento que se observou o aumento de acessos via *web* dos resultados de exames. **Método:** Foram realizadas buscas no banco de dados do laboratório pelo sistema Shift por meio de resultados acessados com dados estatísticos processados para uma pesquisa retrospectiva com periodicidade de quatro anos quanto aos acessos via *site*. **Conclusão:** Houve mudança no perfil de acesso de pacientes ao *site* do laboratório na retirada dos resultados de exames; constatou-se o aumento de 11,21% em comparação com os períodos anteriores de 2018 e 2019, ficando os meses de março de 2021 e janeiro 2022 com os maiores percentuais de acessos ao *site* 57,62% e 54,45%, respectivamente – períodos que compreendem a segunda e terceira onda –. Quando comparados com os períodos anteriores, esse percentual corresponde a 34,75%, o que confirma a adesão da sociedade ao isolamento social e à busca dos resultados via *site*. O avanço da pandemia evidenciou a adesão dos pacientes ao isolamento social e a importância dos laboratórios clínicos nesse cenário, sendo necessário aprendermos a nos adaptar e buscar sempre pelos melhores e mais confiáveis processos, obtendo informações sem comparecer aos estabelecimentos, com dados disponibilizados por meio de canais de comunicação eletrônicos com informações atualizadas através de meios seguros para a prestação de cuidados na saúde. **Referências:** 1. Anvisa. <http://portal.anvisa.gov.br/documents/219201>. 2. Doença causada pelo novo coronavírus (Covid-19). Disponível em: <https://www.paho.org/pt/doenca-causada-pelo-novo-coronavirus-covid-19>. Acesso em: 22 nov 2021. 3. Fiocruz. 2020.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.6929>

### 6929 – GASOMETRIA ARTERIAL: O TÉCNICO DE LABORATÓRIO PODE COLETAR?

Iwashima DCC, Magnani BMC, Vasconcellos LS, Santos LB, Macedo JCL

**Objetivo:** Em diversos hospitais do país é comum a execução de punção arterial para a realização do exame gasometria pelo profissional médico e de enfermagem. No entanto, há controvérsias na legislação específica relacionada com os profissionais do laboratório, bem como quanto à relevância do teste de Allen prévio para segurança do procedimento. O objetivo do presente trabalho é apresentar dados de um hospital universitário de alta complexidade referentes à realização de punção arterial, bem como a necessidade de execução do teste de Allen. **Método:** Foi realizado um estudo estatístico das punções arteriais realizadas no serviço no período de 2018 a 2021, sendo avaliados dados de produção interna do laboratório, além de complicações, acidentes e não conformidades relacionadas com o procedimento. No período avaliado, foram realizadas 126.611 punções arteriais para fins de gasometria, por técnicos de laboratório. Não houve diferença significativa de índice de recoletas, número de complicações e frequência de acidentes perfurocortantes, em procedimentos realizados por técnicos e pelos demais profissionais de nível superior. Quanto ao teste de Allen, ele é uma prática comum no serviço. **Conclusão:** Em relação à legislação vigente, embora a Resolução do Cofen nº 390/2011 considere o ato de punção arterial como privativa do enfermeiro, a Resolução nº 485/2008, do Conselho Federal de Farmácia, determina que o ato pode ser executado por técnico devidamente treinado, sob supervisão. Segundo a American Heart Association, a realização do teste de Allen é desnecessária antes da realização de gasometrias. Conclui-se que, no presente serviço, a punção arterial vem sendo realizada por técnico de laboratório treinado e sob supervisão de farmacêutico, sem prejuízos à segurança do paciente e sem necessidade de realização do teste de Allen.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.7025>

### 7025 – DESENVOLVIMENTO DE SUPORTE DE SEGURANÇA PARA TRANSPORTE DE MICROCOLETAS DE SANGUE: AVALIAÇÃO DO IMPACTO NO ÍNDICE DE RECOLETAS DE UMA UNIDADE DE INTERNAÇÃO NEONATAL

Mattos EMA, Brisolará MLL

**Objetivo:** O laboratório de análises clínicas desempenha um importante papel no auxílio à tomada de decisão médica. O processo da realização de um exame envolve três etapas principais: fase pré-analítica, analítica e pós-analítica. Falhas na fase pré-analítica são responsáveis por cerca de 46% a 68,2% do total de erros laboratoriais<sup>(1)</sup>. Perdas de material biológico por vazamentos geram uma cadeia de eventos que podem intervir negativamente no cuidado do paciente, levando a recoletas de amostra. Uma das áreas mais fortemente impactadas por recoletas de sangue no Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) é a unidade de terapia intensiva neonatal (UTIN), onde existem pacientes de extremo baixo peso, nos quais pequenos volumes de sangue geram perdas cumulativas que podem ocasionar anemia iatrogênica. Os índices de vazamento com tubos de microcoleta são altos devido ao tipo de vedação utilizado em alguns modelos. O índice de recoletas por vazamento na UTIN em 2021 foi de 12,3%, sendo o aceitável, segundo a literatura, índices totais que variam de 0,5% a 2%. **Método:** Foi desenvolvido um dispositivo de segurança pelas equipes do Laboratório de Análises Clínicas, Engenharia Biomédica e Engenharia Clínica. Um protótipo foi impresso em impressora 3D e testado. **Conclusão:** Após a introdução do uso dos dispositivos, os índices de recoleta na UTIN passaram de 12,3% (99 recoletas/ mês) para 3,8% (31 recoletas/mês) no primeiro mês; de 2,4% (19 recoletas/mês) no segundo mês até atingir o índice de 1% (8 recoletas/mês) no terceiro mês. O suporte foi patenteado e os índices continuarão sendo acompanhados como indicadores gerenciais de qualidade. **Referências:** 1. Plebani M. Errors in clinical laboratories or errors in laboratory medicine? Clin Chem Lab Med. 2006; 44(6): 750-9. 2. Carraro P, Plebani M. Errors in a stat laboratory: types and frequencies 10 years later. Clin Chem. 2007; 53(7): 1338-42.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.7292>

### 7292 – A IMPORTÂNCIA DA AVALIAÇÃO DE DISPOSITIVOS DE PUNÇÃO PERIFÉRICA USANDO CRITÉRIOS DE VALIDAÇÃO BEM ESTABELECIDOS

Pereira MF, Barrancos JTG, Mena SJ, Ferrer CMAF, Gatz TAP, Bahia DMM, Pereira LB

**Objetivo:** As punções venosas são descritas como as fontes de dor e ansiedade mais comuns em pacientes pediátricos hospitalizados. Para indivíduos que apresentam acessos venosos difíceis, um dos recursos é o uso de escalpes. Esses dispositivos facilitam a coleta, porém, há risco aumentado de hemólise, comprometendo a qualidade da amostra coletada. O percentual de uso de escalpe na instituição onde foi realizado o estudo é em média 30%. O presente estudo tem como objetivo estabelecer as melhores práticas na validação de novos dispositivos para coleta de sangue. **Método:** O estudo contemplou três etapas, uma para cada modelo de escalpe a ser avaliado. Em cada etapa, foram realizadas duas coletas de sangue para cada um dos 60 voluntários, uma coleta com o escalpe em teste e a outra com o escalpe padrão. As amostras foram analisadas quanto ao índice hemolítico (IH), e os exames de DHL, K e insulina (INS), dosados. Para cada punção venosa, foi aplicada a escala numérica de dor. Os voluntários eram adultos, do sexo masculino e feminino, saudáveis e acima de 18 anos; todos assinaram o TCLE. **Conclusão:** • escalpe A – IH: nove amostras não conformes; escala de dor semelhante; INS baixa correlação; DHL baixa correlação; K baixa correlação; escalpe B: IH – cinco amostras não conformes; escala de dor ligeiramente melhor; INS boa correlação; DHL 95% concordância; K 98% concordância; • escalpe C – IH: cinco amostras não conformes; escala de dor ligeiramente pior; INS correlação aceitável; DHL 97% concordância; K 98% concordância. Concluímos que a metodologia aplicada foi uma importante etapa de avaliação dos escalpes para garantir a qualidade da amostra e uma melhor experiência do paciente. Ainda assim, após a introdução do novo dispositivo na rotina, é importante manter o monitoramento para garantir o desempenho em ambiente não controlado e com a maior população.

## Genômica e Bioinformática

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.5804>

### 5804 – USING THE INFINIUM GLOBAL SCREENING ARRAY PLATFORM FOR CNVS DETECTION

Vieira LL, Carvalho GFS, Wolff BM, Oliveira YG, Almeida VT

**Objetivo:** Copy number variations (CNVs) play important role in the development of many complex phenotypic traits. Cytogenomic CNVs analyses using Infinium CytoSNP-850K bead chips (Illumina) providing comprehensive genome-wide coverage across a screen of 850,000 probes and commonly applied at routine laboratories. However, there are other platforms for genotyping assays, such as the Global Screening Array BeadChip (GSA), which uses the same beadarray technology to detect single-base polymorphisms (SNP) with 650,000 probes. In this sense, we compared the effectivity of CNVs detection by GSA platform with CNVs results obtained from with samples previously genotyped by the gold standard Infinium CytoSNP-850K techniques and also multiplex ligation-dependent probe amplification (MLPA) assays. **Método:** We studied 21 samples previously evaluated by gold standard platforms for CNV detection, 7 by MLPA assays and 14 by CytoSNP-850K. All samples were submitted to the GSA assay and analyzed by the CNV partition plug-in of the Genome Studio software provided by Illumina. The genomic results

were associated with the clinical phenotypes. **Conclusion:** The CNVs obtained by both platforms, GSA and CytoSNP, were fully compatible, showing only expected variations in breakpoints at regions with different probe coverage. The GSA assay showed higher resolution compared with samples genotyped by MLPA, as the coverage of probes in deleted and/or duplicated regions is greater than that of MLPA probes. Thus enabling to suggest the breakpoints of the deletions and the amount of genes affected. In addition to the CNVs, it was possible to visualize clinically relevant regions such as the ROH regions. Therefore, the GSA assay is effective for the detection of CNVs when compared with MLPA assays for genome screening, despite its lower resolution.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.5854>

### 5854 – METHYLATION AND BIOLOGICAL AGE ANALYSIS IN ADHD PATIENTS

Kulikowski LD, Carvalho G, Oliveira YG, Costa TVMM, Vieira LL, Almeida VT, Nascimento A

**Objetivo:** Attention deficit/hyperactivity disorder (ADHD) is a common behavioral syndrome that begins in childhood and affects 3.4% of chil-

dren worldwide. Due to its etiological complexity, there are no consistent biomarkers for ADHD, however the high heritability that the disorder presents indicates an influence of genetic/ epigenetic factors. The main epigenetic mechanisms is DNA methylation, a process with an important role in gene expression and in many biological pathways. Methylation status can be used as a biomarker for clinical conditions, such as cancer and neuropsychiatric diseases with specific epi-signatures, and it is used as a marker of biological senescence by several studies to determine biological age (DNAmAge). Thus, our study sought to identify epi-signatures biomarkers in 29 children clinically diagnosed with ADHD. **Method:** We using the Infinium Human Methylation 450 platform BeadChip (Illumina) and a pipeline of bioinformatics analysis in R programming language. To obtain biological ages through epigenetic marker. **Conclusion:** The results highlight the interaction of energy metabolism and oxidative stress pathways in ADHD patients detected by differential methylation patterns. We were able to identify a marginal association between the DNAmAge and ADHD. Thus, we present new methylation biomarkers in ADHD patients and propose that further multiethnic studies with larger cohorts should be done to demonstrate a definitive association between ADHD and these methylation biomarkers. **References:** 1. Schuch V, Utsumi DA, Costa TVMM, Kulikowski LD, Muszkat M. Attention déficit hyperactivity disorder in the light of the epigenetic paradigm. *Front Psychiatry*. 2015; 6: 126. 2. Pelegí-Sisó D, de Prado P, Ronkainen J, Bustamante M, González JR. Methylclock: a bioconductor package to estimate DNA methylation age. *Bioinformatics*. 2021; 37(12): 1759-60.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.14051.5930>

### 5930 – CYTOGENOMIC DELINEATION OF A RARE 15Q TRIPLICATION CASE

Wolff BM, Oliveira YG, Almeida VT, Carvalho GFS, Nascimento AM, Vieira LL, Quaió CRDC, Kulikowski LD

**Objective:** The proximal long arm of human chromosome 15 is frequently involved in molecular rearrangements including duplications, deletions, triplications, translocations, and inversions, as well as in the formation of supernumerary marker chromosomes. It happens due to the presence of low copy repeats (LCR), which mediate non-allelic homologous recombination (NAHR), resulting in these genomic rearrangements. In this study, we made a molecular characterization of the patient and his family. **Method:** We report a 14-year-old boy, the product of healthy and nonconsanguineous couple who has an intrachromosomal triplication of chromosome 15q. Physical examination showed delayed neuropsychomotor development, central global hypotonia, epilepsy, speech dyspraxia and autistic traits. Parents and brother show normal phenotypes. Upon initial analysis, the karyotype of patient indicated interstitial duplications of chromosome 15q. **Conclusion:** The array results with Illumina's Infinium CytoSNP-850K revealed a proximal triplication of chromosome 15q11.2q13.2 of 7,61MB. This location considers hotspots to breakpoints (BP) BP1 up until BP2, and pathogenic copy number variations (CNVs) that encoding 31 genes associated with the clinical phenotype. Furthermore, this CNV is located in the critical region of Prader-Willi/ Angelman syndromes and in the critical region of 15q11-q13 microduplication syndrome. The cytogenetic evaluation of the family showed the normal karyotype for mother and sibling, and the 46,XY,15ps+ results for the father. Unexpected the nucleolus organizing region (NOR) investigation revealed that the satellite region were in fact additional genomic material. Further cytogenomics studies could better delineate the mechanism rearrangement and improve the genetic counseling.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.14051.6429>

### 6429 – DIFFERENCE IN METHYLATION STATUS OF REMAINING ALLELE IN SIBLINGS WITH THE SAME DELETION SIZE IN 5P

Almeida V, Chehimi SN, Carvalho GFS, Oliveira YG, Nascimento AM, Vieira LL, Wolff BM, Kulikowski LD

**Objective:** Cri Du Chat syndrome or 5p syndrome (OMIM #123450) is characterized by a genomic loss in the short arm of chromosome 5 and by variable clinical manifestations, that include high-pitched cry in newborns. The phenotypic variability in this syndrome may not be limited only to variations in gene structure – such as deletions, duplications, inversions, insertions and translocations – as DNA methylation mechanisms, which occurs mainly in the “CpG Islands”, are also possible. Therefore, we studied the methylation status of the remaining allele of region of breakpoint at 5p in siblings, an 11-year-old boy and a 13-year-old girl, with a same size deletion inherited from their mother and with distinct phenotypes. **Method:** DNA samples from siblings with the same deletion size in 5p delimited by genomic array were evaluated using the Infinium Human Methylation 450 BeadChip platform. The bioinformatics analysis was performed in R programming language. **Conclusion:** We noticed a difference in methylation status of the remaining allele at the breakpoint of region of 5p in the siblings. We infer that this difference in methylation may explain the phenotypic differences in patients with this syndrome.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.14051.6502>

### 6502 - IMPORTANCE OF MOLECULAR DIAGNOSIS IN CASES OF MOSAICISM: A CASE WITH MOSAICISM PIGMENTARY AND PRADERWILLI SYNDROME

Oliveira YG, Moura EA, Montenegro MM, Almeida VT, Wolff BM, Carvalho GFS, Nascimento AM, Vieira LL, Kulikowski LD

**Objective:** Mosaicism is a usual event in the world population, defined by the presence of two or more genetically different cell lines in the same individual, arising from the same zygote. However, the characterization of mosaicism still poses a great challenge for laboratorial medicine, since variants may not be present in all tissues. This is associated with mosaicism confined to tissue or pigmentary mosaicism, which constitutes a heterogeneous group of skin pigmentation alterations associated with multisystem involvement. **Method:** We present a case of a three year-old male infant, born from a non-consanguineous healthy couple. The patient displayed hypotonia, sinophre, long eye-lashes, ptosis, simplified helix ear, retrognathia, high palate, congenital heart disease, spots in Blaschko lines and bilateral cryptorchidism. We have collected samples from peripheral blood, saliva and skin fibroblasts. Results from cytogenetic analysis (GTG band) performed in peripheral blood were normal (46,XY). Unexpected results from skin fibroblasts and saliva using genomic array (cytoSNP850k-Illumina) revealed a trisomy of chromosome 15 in mosaic. Additionally, a methylation test was performed for the SNURPN gen, which showed an exclusively maternal methylation pattern, with no evidence of the paternal allele. **Conclusion:** The most commonly accepted mechanism behind cases of UPD for different chromosomes reported in literature is trisomy rescue. This mechanism may cause different outcomes in somatic cells mitosis: hetero-UPD (rescue), a normal cell (rescue) or trisomy (no or incomplete rescue). Incomplete rescue of trisomy 15 may lead to the development of mosaic mutations and chromosome rearrangements, which are associated with cases of PWS with maternal UPD. **References:** 1. Gasparini et al. Mosaic trisomy 12 Associated with overgrowth detected in fibroblast cell lines. *Cytogenet Genome Res*.

2019. 2. Kromann et al. Pigmentary mosaicism: a review of original literature and recommendations for future handling. *Orphanet J Rare Dis.* 2018.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.6808>

### 6808 – ALZHEIMER'S DISEASE AND TYPE 2 DIABETES MELLITUS: COMMON MIRNAS, GENES AND REGULATORY BIOLOGICAL PATHWAYS

Teixeira LCR, Pereira JD, Conceição IMCA, Caramelli P, Luizon MR, Gomes KB

**Objetivo:** The increased incidence of type 2 diabetes mellitus (T2DM) in the 21<sup>st</sup> century, along with the higher risk of developing Alzheimer's disease (AD) in diabetic patients have stimulated the search for pathways that link glycemic disorders to neurodegeneration. MicroRNAs (miRNAs) are non-coding RNAs that play key roles in regulating gene expression. To identify miRNAs, genes and their regulatory pathways in common in AD and T2DM. **Method:** Literature search was carried out to find miRNAs commonly expressed in AD and T2DM. MiRTarBase database was used to provide experimentally validated information on the interactions between miRNAs and their target genes. The functional enrichment of molecular pathways differentially regulated by these miRNAs was performed using EnrichR with Reactome gene set annotation. We found six circulating miRNAs commonly expressed in both diseases (hsa-mir-21; hsa-mir-103a-1; hsa-mir-103a-2; hsa-mir-107; hsa-mir-146a and hsa-mir-144), which regulate 129 target genes. The common pathways between AD and T2DM were related to inflammatory mediators, cell death and axon formation signalling with  $p$ -adjust < 10<sup>-5</sup>. **Conclusion:** Our study provides evidence that AD and T2DM share common pathophysiological mechanisms and regulators miRNAs, and suggests miRNAs as potential markers related to both diseases. **Referencas:** 1. Saeidimehr S et al. MicroRNA-based linkage between aging and cancer: from epigenetics view point. *Cell J.* 2016; 18(2): 117-26

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.7280>

### 7280 – INCORPORANDO A TRIAGEM PARA ATROFIA MUSCULAR ESPINHAL POR SEQUENCIAMENTO DE NOVA

### GERAÇÃO EM UM PAINEL MULTIGÊNICO PARA TRIAGEM NEONATAL MOLECULAR: UM ESTUDO PILOTO

Barra GB, Santos AC, Santa Rita TH, Pessoa NDS, Benício ROA, Mesquita PG, Sgardiolli IC, Jácomo RH, Nery LFA

**Objetivo:** A triagem para atrofia medular espinhal (AME) não é rotineiramente realizada a partir dos dados de sequenciamento de nova geração (NGS). O gene causador da doença (*SMN1*) tem um parálogo quase idêntico (*SMN2*), sendo difícil diferenciá-los. Normalmente, suas sequências são descartadas pela bioinformática. A região codificante do *SMN1* se difere do *SMN2* por um único nucleotídeo (840C). Assim, o 840C torna-se um marcador para presença do *SMN1*. Como a ausência bialélica do *SMN1* causa 95%-98% dos casos de AME, a base molecular da triagem para AME por qPCR é pesquisar a ausência bialélica do 840C. Dessa forma, objetivo deste trabalho é validar uma triagem para AME por NGS que mimetize a triagem por qPCR. **Método:** Amostras de ácido desoxirribonucleico (DNA) triadas para AME por qPCR foram utilizadas nesta validação ( $n = 52$ ; 46 com pelo menos uma cópia de *SMN1* e seis com perda homozigótica desse gene). Todas as amostras foram submetidas à captura do exoma clínico, seguida de sequenciamento NGS. Após mapeamento das sequências obtidas contra o genoma humano, o nucleotídeo na posição gênica 840 de *SMN1/ SMN2* foi analisado, considerando a qualidade do mapeamento zero, o que evitou a exclusão das sequências *SMN1/SMN2*. Amostras com *SMN1:840C* com profundidade  $\geq 8X$  foram classificadas com pelo menos uma cópia de *SMN1*, entre 7-1X indeterminado, 0X perda homozigótica do *SMN1*. Amostras com cobertura e profundidade gerais de < 97,5% 20X foram excluídas. A concordância total, positiva e negativa entre qPCR e NGS foi calculada. **Conclusão:** Quatro amostras foram excluídas (< 97,5% 20X). Amostras com pelo menos uma cópia de *SMN1* por qPCR apresentaram profundidade de cobertura 840C, variando de 15X a 53X, com mediana de 26X. Nenhum resultado NGS foi indeterminado. Amostras com perda homozigótica do *SMN1* por qPCR não apresentaram o 840C. A concordância total, positiva e negativa entre NGS e qPCR foi de 48/48, 6/6 e 42/42, respectivamente. Esses resultados sugerem que a AME pode ser triada a partir dos dados de sequenciamento NGS.

## Gestão

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.5571>

### 5571 – CONTRIBUIÇÃO DA ACREDITAÇÃO LABORATORIAL NO CUMPRIMENTO DA LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS

Jacoby T, Silva CS

**Objetivo:** O objetivo principal do trabalho é analisar qual a contribuição da acreditação laboratorial para o laboratório clínico no atendimento da LGPD. Como objetivos específicos, definiu-se debater como os requisitos das normas DICQ e PALC atendem aos princípios da Lei Geral de Proteção de Dados no laboratório, comparando as diferenças e semelhanças entre elas. **Método:** A pesquisa foi dividida em duas etapas: a primeira relacionou-se ao estudo bibliográfico de artigos relacionados ao tema; utilizou-se como critério de inclusão artigos publicados em diferentes bases de dados, no período de 2015 até 2022, utilizando palavras-chave relativas ao tema; os textos foram selecionados pela leitura prévia do resumo e das conclusões finais. A segunda etapa foi direcionada à análise documental das normas de acreditação e le-

gislação vigentes. Na Norma PALC versão 2021 e Norma DICQ 7ª edição, consideraram-se os requisitos de segurança da informação, riscos e segurança do paciente, gestão da fase pré-analítica e gestão da fase pós-analítica, fazendo uma correlação com determinados processos da rotina laboratorial. **Conclusão:** Ambas as normas PALC e DICQ mostraram-se semelhantes nos requisitos considerados nesta pesquisa; elas enfatizaram a cautela no tratamento de dados dos clientes em diferentes etapas dos processos laboratoriais. Porém, é perceptível um maior nível de detalhamento e esclarecimento na redação dos requisitos da Norma PALC. Para o aprofundamento desta pesquisa embasada nos princípios da LGPD, sugere-se explorar as práticas laboratoriais no atendimento à LGPD na íntegra, abrangendo outros processos e auxiliando gestores de laboratório a compreenderem o que seria uma prática obrigatória. **Referências:** 1. Brasil. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. Lei geral de proteção de dados pessoais (LGPD). Brasília, DF: Presidência da República; 2018. 2. Sistema Nacional de Acreditação (DICQ). Norma DICQ. 7 ed. 2018. 3. Sociedade Brasileira de Pesquisa Clínica/Medicina Laboratorial (SBPC/ML). Programa de Acreditação Laboratorial (PALC). 2021.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.5578>

### 5578 – APLICABILIDADE DE BUSINESS INTELLIGENCE NO MONITORAMENTO DO TEMPO DE ATENDIMENTO TOTAL DOS PACIENTES ATENDIDOS EM UM LABORATÓRIO CLÍNICO DO LITORAL DE SANTA CATARINA

Conci TR, Silvestri C, Dall’cortivo G

**Objetivo:** Monitorar o tempo de atendimento nos postos de coleta; mensurar as etapas que o paciente percorre no atendimento; e averiguar a efetividade das ações realizadas e as melhorias nos índices da pesquisa de satisfação. **Método:** Estudo retrospectivo de dados coletados de janeiro de 2021 a maio de 2022 dos sistemas Shift LIS, Tasy e Weknow. Para o acompanhamento do tempo de atendimento por meio de Business Intelligence (BI), utilizou-se o *software* Weknow. Os dados do indicador gerados no BI foram extraídos de consultas ao banco de dados do sistema Tasy, através de regras de seleção que trazem informações pertinentes ao problema e possibilitam identificar variáveis que impactam no atendimento ao paciente. Os registros referentes à coleta da amostra ocorrem no sistema Shift e integra ao Tasy, onde ficam armazenados os dados do paciente e seu atendimento. O Weknow, mediante conexão *on-line* com o Tasy, realiza uma consulta ao banco de dados e atualiza em tempo real as informações no *dashboard*. As melhorias resultantes do uso do BI foram avaliadas na redução de insatisfações por morosidade em atendimento, geradas na pesquisa de satisfação pelo método NPS. **Conclusão:** Neste estudo, verificamos que implantar o BI para monitorar o tempo de atendimento total foi primordial para construção de uma cultura analítica no laboratório. Por meio dos dados extraídos de diferentes sistemas, o acompanhamento do indicador acontece de forma rápida e acessível, além de mostrar em tempo real todas as fases do cliente no núcleo de atendimento, focando os esforços da equipe na redução de insatisfação nos serviços e propondo ações corretivas ágeis e assertivas. **Referências:** 1. Reichheld F, Markey Rob. A pergunta definitiva 2.0: Como as empresas que implementam o net promoter score prosperam em um mundo voltado aos clientes. Alta Books; 2021. 2. Silvestri C. A gestão de tecnologia da informação nos hospitais. Disponível em: <https://tiinside.com.br/14/03/2013/a-gestao-de-tecnologia-da-informacao-nos-hospitais/>. Acesso em: 30 maio 2022.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.5579>

### 5579 – HEMOGLOBINA GLICADA: SOLICITAÇÕES POTENCIALMENTE DESNECESSÁRIAS E IMPACTO NOS CUSTOS DE SAÚDE

Gallo DC, Nobrega AC, Pazzini LMB, Cury Neto G, Pinto MS

**Objetivo:** A hemoglobina glicada (A1c) expressa em porcentagem a taxa de glicação, ligação irreversível da glicose à hemoglobina. Visto que a vida média das hemácias é de 90 a 120 dias, os níveis de A1c correspondem à média das glicemias durante o período, estando também relacionada com as complicações crônicas do diabetes. Sua classificação consiste em indivíduos normais (A1c  $\leq$  5,6%), pré-diabéticos (A1c 5,7% a 6,4%) e diabéticos (A1c  $\geq$  6,5%). Este trabalho tem como objetivo avaliar as solicitações de A1c em um laboratório ambulatorial privado de grande porte e analisar os exames realizados potencialmente desnecessários e os impactos nos custos em saúde. **Método:** Estudo realizado por meio de análise estatística de um banco de dados do laboratório, com solicitações de A1c no período de 12 meses, entre abril de 2021 a abril de 2022. Nesse período, foram atendidos 117.323 pacientes e realizados 166.152 exames de A1c. Dos pacientes estudados, 80.210 (68,4%) apresentaram resultado dentro da normalidade; destes, 16.249 (13,8%) realizaram mais de um exame ao ano, representando 20.918 (12,6%) exames potencialmente desnecessários. Em indivíduos classificados como pré-diabéticos e diabéticos,

foram 43.641 (26,3%) e 21.383 (12,9%) exames realizados em 26.689 e 10.424 pacientes, respectivamente, totalizando 345 pré-diabéticos e 486 diabéticos que realizaram mais de quatro exames no ano. **Conclusão:** A realização de A1c em indivíduos com resultados repetidamente normais é potencialmente inapropriada e tem impacto ao próprio paciente e nos custos do sistema de saúde. Faz-se necessário o investimento em educação médica, além da questão cultural da população, que associa a realização excessiva de exames à uma boa prática médica. **Referências:** 1. Rodacki M, Teles M, Gabbay M, Montenegro R, Bertoluci M. Classificação do diabetes. Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes. 2022. DOI: 10.29327/557753.2022-1, ISBN: 978-65-5941-622-6.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.5625>

### 5625 – MAPEANDO COMPETÊNCIAS: UM ESTUDO SOBRE O PROCESSO SELETIVO E A INFLUÊNCIA DAS COMPETÊNCIAS NA EFETIVIDADE OPERACIONAL EM UM LABORATÓRIO DE ANÁLISES CLÍNICAS DO ESTADO DO PARÁ

Cohen PB, Costa SCM, Brazão MAB, Brazão FV, Brazão GB

**Objetivo:** Avaliar a performance dos colaboradores e a eficácia do processo de seleção por competências a partir do estudo do índice de avaliação de desempenho dos colaboradores em período de experiência de um laboratório de análises clínicas, enfatizando o setor pré-analítico, por se tratar de processos que requerem maior atenção. **Método:** Os dados relativos ao mapeamento das competências dos profissionais foram coletados no período de janeiro a março de 2022, pelo setor de gestão de pessoas do laboratório, por meio de formulário com coeficientes de desempenho construídos a partir dos objetivos organizacionais da empresa, tendo como base o perfil de competências dos cargos e o banco de dados inicial dos processos seletivos realizados no período da pesquisa. **Conclusão:** Foram avaliados 24 colaboradores, e todos obtiveram performance excelente, ou seja, foram evidenciadas as competências previstas no processo seletivo. Destes, 54% atuam no setor pré-analítico, indicando resultado que garante a efetividade operacional no serviço que prestamos. O estudo indicou ainda maior adaptação à cultura organizacional, evidenciando a assertividade das ferramentas de seleção utilizadas nos processos seletivos comprovados pela melhoria do alcance das metas propostas pela gestão da qualidade de suma importância para o alcance dos objetivos organizacionais da empresa. Concluiu-se que o aumento da eficácia no processo de recrutamento e seleção contribui para formação de equipes mais desenvolvidas, trazendo à empresa uma vantagem competitiva, alcançada por meio do seu ativo intelectual, o que ajudará a organização a alcançar seus objetivos mais rapidamente. Frente ao exposto, acredita-se que este estudo contribuirá para a implementação de estratégias gerenciais que promovam melhoria contínua nos processos estratégicos de gestão de pessoas. **Referências:** 1. Resende E. O livro das competências – desenvolvimento das competências: a melhor autoajuda para pessoas, organizações e sociedade. Rio de Janeiro: Qualitymark; 2000.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.5903>

### 5903 – APLICAÇÃO DE CONCEITOS DE LOGÍSTICA NA MONTAGEM DE UM LABORATÓRIO CLÍNICO EM HUB AEROPORTUÁRIO

Peonorio PEM, Porto LFB, Doi AM, Marques AG, Dias FFA, Ferreira CES, Mangueira CLP

**Objetivo:** Descrever a lógica para a implantação de laboratório no aeroporto internacional Tom Jobim (GIG), Rio de Janeiro, com base em abordagem

transdisciplinar com foco em conceitos de logística, passando a funcionar como um verdadeiro *hub*, facilitando a conexão com sua sede técnica central localizada em São Paulo. **Método:** A competitividade logística aeroportuária precisa considerar os aspectos operacionais, de infraestrutura, demanda, localização e serviço dos aeroportos. Conceitos incluíram Hub logístico, local que promove a integração das diversas atividades logísticas, funcionando de maneira centralizada dentro de uma rede de entidades. *Cluster*, concentrações geográficas de empresas interligadas entre si, que atuam em um mesmo setor com fornecedores especializados, provedores de serviços e instituições associadas. *Lead time*, tempo compreendido entre a primeira atividade até a última de um processo de várias atividades. *Turnaround time* ou tempo de retorno, quantidade de tempo necessária para concluir um processo ou atender a uma determinada solicitação. O conceito, portanto, se sobrepõe ao *lead time* e pode ser contrastado com o tempo de ciclo. **Conclusão:** A partir da localização e da importância estratégica no transporte aéreo de carga, principalmente para os destinos domésticos desejados para o negócio e, devido ao posicionamento relativo ao *Core Business* do laboratório na cidade do Rio de Janeiro, surgiu a possibilidade de ampliar o escopo de atuação do laboratório com a instalação de um núcleo técnico regional localizado no GIG, capaz de ampliar os serviços locais e de integrar as operações através do envio ágil de amostras biológicas para a matriz localizada em São Paulo, evitando atrasos, de forma a não comprometer a qualidade dos resultados, e garantindo a manutenção das condições de estabilidade.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.6158>

### 6158 – ANÁLISE, IMPLEMENTAÇÃO E INTENSIFICAÇÃO DE ROTINAS DE BIOSSEGURANÇA E QUALIDADE EM LABORATÓRIO DE DIAGNÓSTICO DA COVID-19

Oliveira PAS, Carvalho EM

**Objetivo:** No início da pandemia, a Fiocruz inaugurou duas unidades de alto processamento para o diagnóstico da Covid-19, visando aumentar a testagem de RT-PCR em todo o Brasil e o acompanhamento sorológico da resposta humoral e celular causada pelo novo coronavírus e pelo esquema vacinal ofertado pelo SUS à população brasileira. Uma dessas unidades localizada no campus da Fiocruz no Rio de Janeiro (UNADIG-RJ) processou no auge da pandemia mais de 15 mil amostras diariamente. Como os trabalhadores estavam expostos a um vírus desconhecido com alto grau de virulência e alta transmissibilidade por via respiratória, era necessário intensificar e adaptar as rotinas de biossegurança para essa nova realidade. Por isso, este trabalho tem como objetivo principal propor, desenvolver e implantar um programa de Biossegurança na UNADIG-RJ adequado a essa realidade. **Método:** Estudo de caráter exploratório, descritivo e avaliativo cuja finalidade é propor a implantação de um sistema de biossegurança em um laboratório de nível de biossegurança 2. Foi realizado um levantamento bibliográfico nos sites Scielo, PubMed, Arca da Fiocruz, Google acadêmico e sites oficiais Anvisa, ABNT, normas e legislações vigentes, utilizando as palavras-chave: biossegurança, Covid-19, risco, laboratório de análise, diagnóstico, gestão da qualidade, normas ISO e ferramentas da qualidade. **Conclusão:** A realização de uma gestão de biossegurança integrada à gestão da qualidade dentro de um ambiente laboratorial busca garantir processos eficientes e seguros aos trabalhadores e ao ambiente. O mapeamento dos processos, através da utilização das ferramentas da qualidade, permite a identificação dos riscos aos quais os trabalhadores possam estar expostos e, assim, implantar os respectivos indicadores, promovendo a integração das equipes de diferentes áreas na busca e no emprego de ações corretivas de forma rápida e assertiva e estabelecendo um conceito de melhoria contínua no ambiente corporativo.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.6565>

### 6565 – SATISFAÇÃO DO CLIENTE NA CULTURAL ORGANIZACIONAL: PRÁTICAS UTILIZADAS EM UM LABORATÓRIO CLÍNICO PARA ALCANÇAR A ZONA DE ENCANTAMENTO MENSURADA POR MEIO DA METODOLOGIA DE NET PROMOTER SCORE

Dall’cortivo G, Conci TR

**Objetivo:** Avaliar a pesquisa de satisfação em um laboratório clínico de Santa Catarina; mensurar as principais insatisfações dos clientes; e evidenciar as melhorias para atingir a zona de encantamento. **Método:** A pesquisa baseou-se no método Net Promoter Score (NPS), no qual se identificou as principais insatisfações de clientes no atendimento laboratorial. Foram coletados dados de janeiro de 2021 a maio de 2022 dos sistemas Shift, Weknow (BI) e Google Data Studio. Nos sistemas Shift e Weknow, ficam os registros de coleta, atendimento e dados do paciente. Por meio do Google Data Studio, são levantados os questionários respondidos pelos clientes. A metodologia permite identificar pontos de melhoria através de uma única pergunta definitiva: o cliente escolhe de 1 a 10 se indicaria a Unimed Litoral para um familiar ou amigo. Essa classificação é dividida em três tipos de clientes: 1 a 6 – detratores; 7 e 8 – neutros; e 9 e 10 – promotores. E, como campo opcional, é possível descrever o motivo pela nota escolhida. Para o cálculo de percentual de satisfação dos clientes, é realizada a subtração da porcentagem de promotores pela porcentagem de detratores. **Conclusão:** Vincular a pesquisa de satisfação como indicador estratégico foi fator importante e contribuiu para o engajamento das equipes no processo. Incentivar e monitorar boas práticas ao público constantemente, desdobrar em todos os níveis hierárquicos e descentralizar ações para atingir as metas auxiliaram na mudança de cultura organizacional. A dedicação e a promoção de melhorias com base nos relatos dos detratores agregaram no aumento dos índices de satisfação do cliente. **Referências:** 1. Reichheld F, Markey R. A pergunta definitiva 2.0: como as empresas que implementam o net promoter score prosperam em um mundo voltado aos clientes. Alta Books; 2021. 2. Koh YR et al. Customer satisfaction survey with clinical laboratory and phlebotomy services at a tertiary care unit level. *Ann Lab Med*. 2014; 34(5): 380-5.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.6951>

### 6951 – CORRELAÇÃO DE ACHADOS LABORATORIAIS COM PRÁTICAS ESG – ENVIRONMENTAL, SOCIAL E CORPORATE GOVERNANCE

Sousa GC, Fischer N, Kretzer K, Nery LFA, Araujo CM, Barreto BO

**Objetivo:** Os objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS's), criados pela Cúpula das Nações Unidas em 2015, estão apoiados sobre cinco eixos de atuação: Paz, Pessoas, Planeta, Prosperidade e Parcerias, e seus objetivos devem ser alcançados até 2030. O 6º ODS tem como compromisso garantir disponibilidade e manejo sustentável da água e saneamento para todos. **Método:** De acordo com o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) 2019, no Brasil, cerca de 35 milhões de indivíduos não têm acesso à água encanada e 100 milhões de brasileiros não têm coleta de esgoto. A situação do saneamento tem reflexos imediatos nos indicadores de saúde; anualmente, há mais de 300 mil internações por infecções gastrointestinais no país, sendo, principalmente, quadros diarreicos. De acordo com os achados laboratoriais publicados no Brasil, há prevalência de 46% de enteroparasitoses em populações de risco no território brasileiro e 6,1% em população com boas condições de saneamento básico da região da Grande Florianópolis. A elevada prevalência de enteroparasitoses pode ser combatida por meio de práticas ESG, como, por exemplo, acesso a saneamento e higiene adequados

e equitativos para todos, especial atenção para as necessidades das mulheres e meninas e daqueles em situação de vulnerabilidade; instalações para lavagem das mãos com água e sabão; melhoria da qualidade da água, redução da poluição, eliminando o despejo e minimizando a liberação de produtos químicos e materiais perigosos; aumento da eficiência do uso da água em todos os setores e redução substancial do número de pessoas que sofrem com a escassez de água. **Conclusão:** Essas ações, além de promover saúde à população, visto que grande parte das transmissões dos enteroparasitas ocorre por higiene inadequada e contaminação oral-fecal com alimentos e água contaminada, contribuirá para que a humanidade possa viver com mais dignidade.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.14051.7211>

### 7211 – IMPLEMENTATION OF A BUSINESS INTELLIGENCE DASHBOARD FOR MONITORING COVID-19 IN A LARGE-SCALE LABORATORY

Bandeira ACA, Biagini SP, Santiago SF, Martino MC, Kasahara BA, Vieira Junior MV, Ramadan DR, Tufik S

**Objective:** One of the most changes Covid-19 has brought to laboratories is that gold standard method for its diagnostic has been established to be a molecular test (RT-PCR), which is a complex test and requires highly specialized personnel. Labs had to re-structure their operations to adapt to this new format and continue to deliver reliable results in time for a suitable treatment. Once the first wave softened, laboratory scenario started to normalize. However, several subsequent waves of infection have raised to which labs must rapidly adapt. In this study, we share our experience in developing and using a Business Intelligence (BI) tool to monitor all Covid-19 tests to respond to the waves as fast as possible. **Method:** A multidiscipline team worked together to develop a BI dashboard to monitor Covid-19 tests in the laboratory using QlikSense®. **Conclusion:** Since 2020, 1.8 million Covid tests have been performed in our laboratory. Most of them (85%) are RT-PCR tests, followed by rapid tests for antigen detection. During the contamination peaks, over 8000 tests were done per day. Four peaks were detected: the initial and longer one in early 2020, two minor ones in Jan-21 and Mar-21, another major one in Jan-22. Those peaks can be easily detected by the BI dashboards and therefore allow the laboratory to manage the necessary changes for continue delivering the results with quality standards and properly time. Those modifications include recruit and re-train personnel from other departments of the laboratory, adequate physical facilities and processes, request additional amount of reagents, acquire and validate new instruments. BI tools are an important feature to support complex decision making. They are already consolidated in many business areas. In healthcare they are commonly used for medical purposes. Here we present a successful use for process management which has allowed us to get prepared new peaks and continuously deliver important information for patients and the healthcare system.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.14051.7281>

### 7281 – O IMPACTO POSITIVO DOS RELACIONAMENTOS INTERPESSOAIS NO CONTEXTO ORGANIZACIONAL ATRAVÉS DE PRÁTICAS DE GAMIFICAÇÃO EM UM LABORATÓRIO DE ANÁLISES CLÍNICAS

Sedrez AH, Dada AC, Florêncio MA

**Objetivo:** Promover cooperação e tangibilizar o propósito organizacional do dia a dia do laboratório junto aos colaboradores, a partir de estratégias interativas. **Método:** O presente tema refere-se à elaboração e à execução de uma gincana interna voltada à integração da equipe, buscando promover momentos para desenvolver a cooperação e a qualidade de vida no trabalho, cuja finalidade é melhorar a qualidade das interações e exercitar valores éticos, bem como

proporcionar a atuação característica da nossa cultura organizacional, buscando atingir resultados através de jogos e atividades físicas entre os colaboradores e a organização. **Conclusão:** Compreendemos que os resultados obtidos com a Gincana Diamante do ano de 2021 só se tornaram realidade com a contribuição, a dedicação de todos os colaboradores, a comissão organizadora, a direção e, em especial, os líderes de cada equipe, os quais colaboraram para o desenvolvimento do espírito colaborativo da sua equipe, assim como para o engajamento nas atividades integrativas, promovendo a melhora do clima organizacional. Conforme *feedback* dos participantes, as atividades trouxeram leveza, animação, foco, parceria, novas amizades, espírito colaborativo e de gratidão. A Gincana Diamante cumpriu o seu papel social através da arrecadação de mais 3.500 peças de roupas de inverno para instituições assistenciais da cidade. Tudo isso se tornou possível com o engajamento e a solidariedade de toda a equipe. Concluímos que todas as ações foram voltadas ao nosso propósito organizacional, que é aumentar a expectativa de vida de nossos clientes internos e externos, por meio das melhores respostas em saúde. Todos os aspectos positivos que a Gincana Diamante fez repercutir na cultura organizacional foram essenciais para a decisão de ela ser realizada anualmente na nossa instituição.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.14051.7318>

### 7318 – A APLICAÇÃO DA METODOLOGIA LEAN EM UM LABORATÓRIO DE ANÁLISES CLÍNICAS COM O OBJETIVO DE AUMENTAR A PRODUTIVIDADE NA ÁREA TÉCNICA

Sedrez AH, Mafra V, Ritter D

**Objetivo:** Aumentar a produtividade (exames executados/colaboradores da área técnica) de Blumenau, a curto prazo, por meio da eliminação de desperdícios no fluxo e nos processos, além de garantir que a médio e longo prazo esse monitoramento e a atuação sobre os gargalos permaneçam através de indicadores e rotinas estabelecidos para as pessoas e os equipamentos. **Método:** A metodologia Lean utiliza alguns princípios e técnicas operacionais, buscando sempre reduzir o desperdício de recursos, melhorar a qualidade e maximizar o valor entregue ao cliente. As atividades são classificadas em três categorias, nas quais os desperdícios citados anteriormente são os elementos que não agregam valor ao fluxo, podendo eles serem necessários ou não. As ações se baseiam principalmente na redução de sete desperdícios: falta de qualidade, espera, estoques, movimentação, transporte, processos desnecessários e superprodução. **Conclusão:** Por meio das análises dos Mapas de Fluxo de Valor e das conversas e observações durante a execução do trabalho, identificou-se que os maiores desperdícios no fluxo dos hemogramas e da imunoquímica são os tempos de espera. Analisando mais a fundo as causas deste desperdício, observou-se que hoje em dia um dos maiores motivos que impedem o laboratório de expandir sua capacidade são as inúmeras interrupções no fluxo e a desorganização da rotina de trabalho, o que faz com que o processo seja interrompido, pausado e esquecido corriqueiramente. No projeto, foram desenvolvidas duas ferramentas de análise de produtividade, uma com foco em analisar os equipamentos (OEE) e outra com foco em analisar o trabalho das pessoas (OLE). Através da construção, em Workshops, da Árvore de Problemas, esses problemas que diminuem a produtividade do laboratório (chamados de ofensores da produtividade) foram mapeados e categorizados. Após a construção, as causas mais críticas e relevantes foram priorizadas e, a partir delas, foram criadas as melhorias.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.14051.7338>

### 7338 – A COMODIDADE NA CASA DO CLIENTE EM MEIO A PANDEMIA

Souza E, Santos TN, Barbosa CRO, Campos MRM, Kimura RJC

**Objetivo:** Com a chegada da pandemia mundial devido ao coronavírus, iniciada aqui no Brasil em março de 2020, milhões de brasileiros se viram obriga-

dos a mudar a sua rotina e se adaptar à nova realidade em casa. Trabalhos no estilo *home-office*, aulas virtuais, pedidos de comida via *delivery*... com tudo isso, a saúde necessitava dos cuidados. Os clientes precisavam realizar seus exames, mas não podiam sair de suas casas. Os laboratórios, com suas recepções cada vez mais vazias, fez com que o planejamento estratégico estabelecido fosse revisitado de forma rápida, envolvendo toda a organização e preparando os profissionais para ir até ao cliente de forma segura e com qualidade para ambas as partes, pois a jornada do cliente era de extrema importância nesse momento que o mundo vivia. O objetivo deste trabalho foi verificar o aumento de um serviço já utilizado no laboratório, a conhecida coleta domiciliar, porém, agora com mais frotas de carros e mais segurança para o cliente e para o colaborador. **Método:** O estudo foi realizado no período entre 2019 e 2021, no qual foi analisada a quantidade de coletas domiciliares atendidas. **Conclusão:** Os resultados mostraram um crescimento no decorrer nos anos – que foi acelerado com a chegada da pandemia –, sendo, em 2019, uma média mensal de 1100 coletas domiciliares; em 2020, 4800; em 2021, passou para 5500. Isso demonstrou que as pessoas abriram suas portas e que a comodidade em sua casa trouxe uma nova jornada para o paciente, conectando e fortalecendo ainda mais o vínculo de confiança entre laboratório e cliente.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.7343>

### 7343 – A ERA DIGITAL NAS EMPRESAS COM EFEITO PANDEMIA

Souza E, Santos STN, Barbosa CRO, Campos MRM, Kimura RJC

**Objetivo:** A era digital e tecnológica nunca avançou tão rápido nos últimos dois anos, principalmente no setor de saúde, que precisou ter uma maior eficiência operacional para atender seus pacientes. A pandemia fez com que as empresas que não utilizavam serviço digital acelerassem a inclusão de plataformas rápidas e eficientes na nova jornada do cliente. O planejamento estratégico das empresas necessitou ser revisto às pressas por CEO, diretores, gerentes e partes envolvidas. Com as mudanças econômicas, tecnológicas, científicas e comportamentais em ritmo acelerado, os clientes estavam em suas casas ligados a seus *smartphones*, *tablets* e computadores. Esse era o momento em que as organizações precisavam chegar mais rápido aos seus clientes. Nessa nova realidade, com tantas renovações e transformações digitais, o investimento e a área de *marketing* foram essenciais para a sobrevivência das organizações. O objetivo deste trabalho foi verificar a implementação de um *software* digital, com maior agilidade de comunicação com seus clientes em um laboratório da região do Alto Tietê, em São Paulo, utilizando ferramentas apropriadas de gestão estratégica e tecnológica com menor custo e mais

agilidade nos processos de comunicação. **Método:** O estudo foi realizado no período entre 2018 e 2022, no qual foi analisada a quantidade de clientes atendidos pela plataforma digital. **Conclusão:** Os resultados mostraram que, nesse período no ano de 2018, foram atendidos, em média mensal, 450 clientes; em 2019, 650; em 2020, 5300; em 2021, 7200. Já no ano de 2022, até o mês de maio, essa média está em 9374. Isso mostra o quanto o planejamento estratégico, quando bem utilizado e de forma rápida para as mudanças do mercado, traz resultados positivos para a organização. Observa-se também que o consumidor está mudando a maneira de interagir com a empresa, buscando uma forma mais clara e rápida em meio à tecnologia digital.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.7348>

### 7348 – ENGAJAMENTO DA EQUIPE NA PANDEMIA

Souza E, Campos MRM, Kimura RJC

**Objetivo:** Estudos recentes das neurociências têm demonstrado que a autorresponsabilidade, a autoconfiança, a autogestão e o autocuidado são importantes habilidades humanas fundamentais para as questões enfrentadas atualmente no mundo BANI. O momento desafiador que vivemos durante a pandemia nos mostrou que não são os desafios que ficarão menores, mas nós que precisamos estar mais preparados. Diante desse cenário, as empresas precisaram encontrar formas de engajar, inspirar, acolher e cuidar dos seus colaboradores. O objetivo deste trabalho é mostrar como as ações de acolhimento e segurança psicológica para a equipe foram capazes de aumentar de forma significativa o engajamento do time e impactar nos resultados de satisfação dos clientes. **Método:** O estudo foi feito em um laboratório da região do alto Tietê, no período de março de 2020 a março de 2022, analisando as pontuações dadas para a empresa no Google Meu Negócio ou Google My Business, como é conhecido. **Conclusão:** As ações adotadas com os colaboradores envolveram práticas de meditação *Mindfulness* por meio de encontros *on-line*, treinamentos sobre sustentabilidade emocional com ferramentas práticas e comunicação não violenta. Os resultados mostraram o impacto direto na satisfação dos clientes, com um aumento significativo de duas pontuações em março de 2020 para 4,5 de pontuação em março de 2022. Isso demonstra o quanto os clientes internos e externos se sentiram satisfeitos com a empresa mesmo diante de um momento tão desafiador, como foi o da pandemia. Uma equipe acolhida, segura, conectada e engajada nas atividades é capaz de melhorar o desempenho não apenas individual, mas de todo o grupo, refletindo diretamente na jornada dos clientes. A conexão entre os membros deste time promoveu segurança e conforto emocional que trouxeram a coragem necessária para o desempenho das respectivas atividades com qualidade, engajamento e propósito.

## Hematologia

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.5464>

### 5464 – COMPARAÇÃO ENTRE CITOMETRIA DE FLUXO E CONTADOR HEMATOLÓGICO NA CONTAGEM ABSOLUTA DE LINFÓCITOS

Dias ICS, Maluf CB, Xavier SG, Vidigal PG

**Objetivo:** O objetivo deste estudo foi comparar dois métodos de contagem absoluta de linfócitos: citometria de fluxo e contagem por analisador hematológico automatizado para ajudar a padronizar e agilizar a avaliação da contagem de leucócitos em pacientes. **Método:** Sessenta e cinco voluntários foram selecionados, e 5 ml de sangue venoso foram obtidos utilizando o

sistema a vácuo contendo EDTA. As amostras foram submetidas à contagem absoluta de linfócitos por dois sistemas distintos. O analisador hematológico Sysmex XN3000 quantificou os leucócitos por fluorescência e dispersão de *laser* e o citômetro de fluxo FACSCalibur, utilizando tubos Trucount com pellet liofilizado, um anticorpo monoclonal específico. O teste de Shapiro-Wilk foi realizado para verificar a normalidade dos dados. Na correlação entre as variáveis, foi utilizada a correlação de Pearson. O método de Bland-Altman foi utilizado para avaliar a concordância entre as duas metodologias. O nível de significância adotado foi  $p < 0,05$ . O erro sistemático total (Bias) adotado foi de 9,19% e o erro total admissível, de 17,60%. Os dados foram processados pelo programa estatístico StataSE 13. **Conclusão:** Os dois métodos mostraram boa

correlação e concordância dentro do erro sistemático e do erro total permitido. Notou-se que a contagem total de linfócitos pelo analisador hematológico foi um pouco menor em comparação com a contagem total de linfócitos realizada pelo citômetro de fluxo. **Referências:** 1. Grossi V et al. Comparison of methods and TAT assessment: volumetric AQUIOS CL and bead-based FACS CANTO II cytometers. *Cytometry. Part B, Clinical Cytometry*. 2018; 94(4): 674-78. doi:10.1002/cyto.b.21513. 2. Plebani M et al. Towards harmonization of quality indicators in laboratory medicine. *Clin Chem Lab Med*. 2013; 51(1): 187-95. doi:10.1515/cclm-2012-0582. 3. Ricos C. Desirable biological variation database specifications westgard. Disponível em: <http://www.westgard.com/biodatabase1.htm>. Acesso em: 24 maio 2022.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.5608>

## 5608 – BAIXA EXPRESSÃO ANTIGÊNICA NA DETERMINAÇÃO DE TIPAGEM SANGUÍNEA DO SISTEMA ABO

Conceição GC, Moscato TB, Fraga L

**Objetivo:** Este relato de caso tem como objetivo alertar os profissionais da saúde que trabalham no processo da determinação de tipagem sanguínea sobre a importância do uso de metodologias com boa especificidade e sensibilidade, o controle de qualidade rígido e o uso obrigatório de prova direta e reversa na determinação do grupo sanguíneo do sistema ABO, conforme recomendação da RDC 34, de 11 de junho de 2014. **Método:** Na rotina laboratorial do setor de imuno-hematologia do Laboratório de Análises Clínicas da APAE-Salvador, utiliza-se a suspensão de hemácias a 2% na prova direta e plasma em EDTA ou soro na prova reversa, para determinação de tipagem sanguínea do sistema ABO. Durante o processo, observou-se discrepância na determinação do grupo sanguíneo de um paciente adulto, sem histórico de transfusão sanguínea e transplante, que tinha como certo pertencer ao grupo sanguíneo B e fator Rh positivo. Na prova direta, apresentou presença de antígeno B, mas, na prova reversa, ausência de aglutinina (anticorpos) A e B, configurando discrepância entre as provas. **Conclusão:** Este relato de caso mostra a importância do uso de metodologias com boa especificidade e sensibilidade, controle de qualidade rígido e uso de prova direta e reversa na determinação do grupo sanguíneo do sistema ABO. Por recomendação da RDC 34, de 11 de junho de 2014, artigo 83, é obrigatória a realização dessas provas em qualquer laboratório, seja ele banco de sangue ou não, e elas devem ser concordantes. **Referências:** 1. Daniels GL, Fletcher A, Garratty G et al. Blood group terminology 2004: from the International Society of Blood Transfusion committee on terminology for red cell surface antigens. *Vox Sang*. 2004; 87(4): 304-16. 2. Batissoco AC, Novaretti MCZ. Aspectos moleculares do Sistema Sanguíneo ABO. *Rev Bras Hematol Hemoter*. 2003; 25: 47-58. 3. Teixeira JEC. Diagnóstico laboratorial em hematologia. 1 ed. 2006; 23: 57-60.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.5622>

## 5622 – ANÁLISE COMPARATIVA DO DESEMPENHO ANALÍTICO DOS ANALISADORES HEMATOLÓGICOS BC6200 VYTTRA E SYSMEX XN9000 ROCHE

Mendes CEA, Monteiro CB, Ito CM, Villarinho AAR, Silva CNS, Pereira FAP, Costa DS, Penteadó RMC, Guerra JCC

**Objetivo:** O objetivo deste estudo foi avaliar o desempenho do analisador Hematológico BC6200 VYTTRA frente ao equipamento principal, Unidade Morumbi XN9000 ROCHE, para inserção na rotina laboratorial de unidades parceiras. **Método:** Quarenta e três amostras de sangue total coletadas em tubo contendo EDTA foram analisadas simultaneamente nos equipamentos XN9000 × BC6200, em diferentes períodos. Avaliaram-se os parâmetros: contagem total de leucócitos (WBC), eritrócitos (RBC) e plaquetas (PLT);

hematócrito (HT); hemoglobina (HB); VCM; HCM; CHCM; RDW; e contagens relativas dos neutrófilos (NEU), linfócitos (LINF), monócitos (MONO), eosinófilos (EOS), basófilos (BASO) e granulócitos imaturos (IG). Para se mensurar a acurácia, foram utilizados os coeficientes de variação (CV) intra e interensaio e a concordância analítica, analisada por correlação de Pearson. **Conclusão:** A concordância analítica foi excelente para a maioria dos parâmetros avaliados, apresentando correlação acima de 0,90 para WBC, RBC, HB e HT, VCM, HCM, RDW-CV, NEU, LINF, MONO, EOS, IG, PLT e MPV. Para BASO, o presente estudo evidenciou uma baixa correlação na análise de basófilos, como em outros trabalhos na literatura. Esse fato é atribuído à pequena quantidade dessas células no sangue, o que dificulta muito sua observação e quantificação. Foram também realizados outros tipos de estudos, como *carryover*, reprodutibilidade, linearidade, estudos dos *flags* e arraste, com excelentes resultados. Após avaliação dos resultados, conclui-se que o equipamento avaliado possui desempenho analítico semelhante ao equipamento de referência, podendo ser utilizado na rotina das nossas unidades parceiras. **Referências:** Vis JY, Huisman A. Verification and quality control of routine hematology analyzers. *Int J Lab Hematol*. 2016; 38(Suppl. S1): 100-9.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.5626>

## 5626 – ERITRÓCITOS EM FORMA DE COGUMELO PODEM SER CONSIDERADOS BIOMARCADORES DE COVID-19?

Bastos NA, Dias VC, Bastos RV, Bastos VQA, Bastos MPM, Bastos LQA, Hipolito JR

**Objetivo:** Avaliar dados epidemiológicos em associação à alteração hematológica em indivíduos com Covid-19. **Método:** Indivíduos de ambos os sexos, maiores de 18 anos, exclusivamente ambulatoriais, com indicação de realização de exame para Covid-19, com resultado positivo para detecção de Sars-CoV-2, por RT-PCR, em *swab* de nasofaringe e orofaringe ( $n = 20$ ), foram submetidos à coleta de sangue, no 14º dia após diagnóstico de Covid-19, para realização de hemograma. Este foi determinado pelo analisador automático (LH 780; Beckman Coulter/EUA). **Conclusão:** Sessenta e cinco por cento ( $n = 13$ ) dos pacientes eram do sexo masculino, com média de idade de 41,9 anos. Nenhum dos participantes relatou histórico de distúrbio eritrocitário. O hemograma revelou ausência de alteração morfológica nos eritrócitos. Leucocitose foi observada em 10% ( $n = 2$ ) dos indivíduos. Outros dois indivíduos (10%) apresentaram valores reduzidos de eritrócitos, hemoglobina e hematócrito. Nenhum participante evoluiu a óbito e não requereu intervenção hospitalar. Glóbulos vermelhos em forma de cogumelo foram encontrados em amostras de pacientes com idade média elevada, graves, cinco dias após a detecção do vírus em *swab* nasofaríngeo, tornando esse achado um biomarcador de infecção severa. Assim, a complexidade da Covid-19 está centrada em seu curso clínico imprevisível, que pode se desenvolver rapidamente, causando complicações graves e mortais. A identificação de biomarcadores laboratoriais eficazes, capazes de classificar os pacientes com base em seu risco, é imprescindível para garantir o tratamento precoce. **Referências:** 1. Boulos MNK, Geraghty EM. *International Journal of Health Geographics*. 2020. 19(8): 1-12. 2. Ai JW, Zhang Y, Zhang HC, Xu T, Zhang WH. *Emerging Microbes Infections*. 2020. 9: 597-600. 3. Adhikari SP, Meng S, Wu YJ, et al. *Infectious diseases of poverty*. 2020; 9(29): 1-12. 4. Gérard D, Brahim SB, Lesesve JF, Perrin J. *Br J Haematol*. 2021; 192(2): 230.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.5646>

## 5646 – FRAÇÃO DE PLAQUETAS IMATURAS (IPF): UMA REVISÃO DA LITERATURA

Costa PA

**Objetivo:** O objetivo deste trabalho foi pesquisar a utilidade diagnóstica das PRs, por meio do parâmetro de fração de plaquetas imaturas (IPF) na

rotina médica, e suas limitações, além das perspectivas futuras para seu uso.

**Método:** Foi realizada uma pesquisa bibliográfica em bases de dados confiáveis: Medline, US. National Library of Medicine National Institutes of Health, USA (PubMed), Scientific Electronic Library Online (SciELO Brazil) e Biblioteca Regional de Medicina, Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (BIREME), utilizando os descritores *platelet indices*, *immature platelet fraction* e *reticulated platelets*. **Conclusão:** Por meio desta revisão bibliográfica, conclui-se que a fração de plaquetas imaturas é um promissor parâmetro laboratorial para identificar a etiologia da trombocitopenia (consumo periférico ou falha medular). Embora novos estudos precisem aprofundar o conhecimento e a segurança do uso do IPF, este parâmetro mostra-se útil para o auxílio diagnóstico e o acompanhamento terapêutico de uma série de patologias associadas à trombocitopenia, como púrpura trombocitopênica e acompanhamento de pacientes transplantados e pacientes com risco de sepse. **Referências:** 1. Adly AAM et al. Evaluation of the immature platelet fraction in the diagnosis and prognosis of childhood immune thrombocytopenia. *Platelets*. 2015; 26(7): 645-50. 2. Ancliff P. Trigger factors for prophylactic platelet transfusion. *Blood Reviews*. 1998; 12(4): 234-38. 3. Ault KA et al. The significance of platelets with increased RNA content (reticulated platelets): a measure of the rate of thrombopoiesis. *Am J Clin Pathol*. 1992; 98(6): 637-46

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.14051.5675>

### 5675 – VERIFICAÇÃO DOS INTERVALOS DE REFERÊNCIA DO TESTE DE GERAÇÃO DE TROMBINA EM ADULTOS USANDO OS REAGENTES THROMBOSCREEN, BLEEDSCREEN E DRUGSCREEN COM ST-GENESIA

Mendes CEA, Penteado RMC, Villarinho AAR, Aranda VF, Santos AO, Guerra JCC

**Objetivo:** O teste de geração de trombina é uma importante ferramenta diagnóstica como preditora de risco de eventos hemorrágicos/trombóticos por meio da mensuração da quantidade de geração de trombina após a ativação da coagulação em sangue total ou plasma. O objetivo deste estudo é verificar, em população geral, o intervalo de referência, comparando duas diferentes fontes científicas: valores informados em bula e artigo publicado em jornal científico. **Método:** Plasma de 20 voluntários saudáveis foram mensurados no ST-Genesia com os seguintes kits disponíveis: STG-Thromboscreen, STG-BleedScreen e STG-DrugScreen. A análise de dados baseou-se em um estudo comparativo entre os resultados obtidos e aqueles disponibilizados em bula, no caso do kit de ThromboScreen, tal como nos valores disponibilizados em artigo científico. Quanto ao reagente Thromboscreen, não foi possível verificar os intervalos de referência dos parâmetros: *start tail* e inibição do ETP. Os resultados utilizando o reagente BleedScreen não apresentaram bons resultados quando comparados com o intervalo de referência de literatura, apenas aceitáveis nos parâmetros de *lag time* e *time to peak*, sendo que na bula não há sugestão de valores de referência. Resultados semelhantes para DrugScreen, apenas o *lag time* e o *time to peak* normalizados apresentaram determinações semelhantes ao descrito na literatura. **Conclusão:** Este estudo demonstra a importância da realização do teste de verificação do valor de referência em todos os parâmetros com amostras biológicas durante a implantação de um novo equipamento ou teste, uma vez que, nos casos de impossibilidade da utilização de um intervalo já demonstrado em literatura, será necessária a determinação do seu próprio valor de referência na instituição de saúde em que o teste será implementado. **Referências:** 1. Tripodi A. Thrombin generation: a global coagulation procedure to investigate hypoand hyper-coagulability. *Haematologica*. 2020; 105(9): 2196-99. doi: 10.3324/haematol.2020.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.14051.5712>

### 5712 – PRINCIPAIS CAUSAS DE MICROCITOSE EM PACIENTES AMBULATORIAIS ATENDIDOS EM UM SERVIÇO LIGADO A HOSPITAL UNIVERSITÁRIO

Daltoé RD, Giambarba ALZF, Santos JG

**Objetivo:** A microcitose é caracterizada pela produção de eritrócitos com volume reduzido. Considera-se microcitose quando o índice hematimétrico volume corpuscular médio (VCM) está abaixo de 82 fl<sup>(1)</sup>. Objetivou-se determinar as principais causas de microcitose em pacientes ambulatoriais atendidos em um serviço ligado a um hospital universitário. **Método:** Foram analisados os hemogramas de pacientes ambulatoriais atendidos no laboratório de hematologia de um hospital universitário, no período de março a dezembro de 2019. Foram incluídos pacientes de ambos os sexos, com idade igual ou maior a 18 anos, com resultado laboratorial indicativo de microcitose. **Conclusão:** Seguindo os critérios de inclusão, foram pesquisados os hemogramas de 325 pacientes. A idade média foi 48 anos, variando entre 18 e 91 anos. Eram do sexo feminino, 75,7% (n = 246) da população. Foram revisadas quais as indicações clínicas mais prevalentes entre os pacientes que apresentaram microcitose. Observou-se que 26,1% (n = 87) eram pacientes com doenças crônicas, enquanto 14,8% (n = 54), já diagnosticados com anemia. Doenças hepáticas representaram 11,4% (n = 38), distúrbios metabólicos 12,3% (n = 42) e pacientes que passaram por cirurgia recente 12% (n = 39) das indicações clínicas. Pacientes gestantes representaram 2,2% (n = 8) e os com doenças mieloproliferativas 1,2% (n = 4) das indicações clínicas. Ainda foi possível avaliar quais pacientes possuíam valores de hemoglobina abaixo dos valores de referência, indicando anemia. Eram anêmicos 70,2% (n = 228) dos pacientes, enquanto 29,8% (n = 97) não apresentaram quadro de anemia no dia da realização do exame. De acordo com este estudo, foi possível observar que a microcitose pode estar presente em pacientes com diversos tipos de comorbidades, ou mesmo refletir a presença de várias comorbidades em um mesmo paciente. **Referências:** Rojas IM, Oreiro MB, Guíaa AL, Navarro FH. Protocolo diagnóstico de las anemias microcíticas. *Medicine*. 2008; 10: 1363-5.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.14051.5847>

### 5847 – LMA SECUNDÁRIA À MIELOFIBROSE: RELATO DE CASO

Santos MB, Gonçalves LJB, Lima FM, Rinaldi AR, Oliveira PAF, Carvalho AC, Medeiros Júnior N

**Objetivo:** Relatar um caso de leucemia mielóide aguda (LMA) secundária à mielofibrose primária (MF) de um paciente atendido em hospital terciário. **Método:** Acesso ao prontuário eletrônico. Paciente de 56 anos, sexo masculino, com histórico de tumor renal e de vias urinárias, encaminhado para investigação de alterações em exames laboratoriais (leucocitose com desvio à esquerda acentuado). Houve perda ponderal de 14 kg em três meses, associada a fraqueza, dispnéia aos pequenos esforços, dor lombar, hematuria macroscópica esporádica e esplenomegalia. Foram solicitados exames laboratoriais gerais, pesquisas para mutações associadas a doenças onco-hematológicas, dentre elas JAK2, BCR/ABL, MPL-W515 e IDH, mielograma, biópsia da medula óssea (BMO) e citogenética (CTG). Mielograma: hiperplasia com predomínio da série granulocítica e basofílica e 4% de mieloblastos. Pesquisas para as mutações: negativas; CTG normal e DHL elevado. BMO: hiperplasia com hiperplasia absoluta da série granulocítica, hipoplasia relativa da série eritrocítica, discreto aumento de megacariócitos hipolobados e reticulogênese grau 2. O paciente foi diagnosticado com MF. Meses depois, apresentou persistência de prurido, epistaxe diário, cefaleia, cansaço, febre; novos exames foram solicitados. Achados: 154 mil/mm<sup>3</sup> leucócitos, mutação FLT3/ITD e tetrassomia do cromossomo 13. O mielograma descreveu a presença de 62,4%

de blastos e achados imunofenotípicos compatíveis com LMA. O paciente foi submetido ao transplante de medula óssea, mas retornou à unidade de emergência após pouco mais de 30 dias com queixa de astenia e náuseas, sem febre. Exames evidenciaram piora aguda devido à recidiva da LMA, evoluindo a óbito depois de seis dias. **Conclusão:** Embora o transplante alogênico tenha o potencial de resultar em benefício clínico a longo prazo, o paciente em questão evoluiu com piora clínica e laboratorial com desfecho óbito<sup>(1,2)</sup>. **Referências:** 1. Disponível em: 10.3390/jcm10030436. 2. Disponível em: 10.1182/blood.2019000943.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.14051.5871>

### 5871 – LEUCEMIA PROMIELOCÍTICA AGUDA EM PACIENTE DE 18 ANOS: RELATO DE CASO

Santos MB, Gonçalves LJB, Lima FM, Rinaldi AR, Oliveira PAF, Carvalho AC, Medeiros Júnior N

**Objetivo:** Subtipo de leucemia mieloide aguda, a leucemia promielocítica aguda (LPA) caracteriza-se pela presença de promielócitos atípicos hipergranulares, devido a alterações na maturação celular e presença de bastonetes de Auer<sup>(1,2)</sup>. Os pacientes podem desenvolver coagulopatia e evoluir a óbito rapidamente. Este relato descreve desde o diagnóstico até a evolução da doença durante o período de internação de uma paciente jovem com LPA.

**Método:** Paciente de 18 anos, sexo feminino, foi admitida na unidade de emergência relatando fraqueza, cefaleia, mialgia generalizada e tontura com piora há dois dias, além de evacuação escurecida, leve sangramento gengival, aumento do fluxo menstrual e presença de equimoses. Solicitados exames laboratoriais e de imagem. No hemograma, identificaram-se anemia (7,2 mg/dl), plaquetopenia (28 mil/mm<sup>3</sup>) e 7,43 mil/mm<sup>3</sup> leucócitos, com predomínio de blastos hipergranulares e bastonetes de Auer (80%). A administração de ácido all-transretinoico (ATRA) foi iniciada, diante da suspeita de LPA. Realizados mielograma, cariótipo, hibridação *in situ* e imunofenotipagem (IMF) específicos para LPA. Medula hiperplasmática, com predomínio de promielócitos atípicos (89,6%), cariótipo com t(15;17), recorrente na LPA e na hibridação, rearranjo PML-RARA. IMF (sangue periférico e medula óssea) mostrou positividade para os marcadores CD11b, CD13, CD33, CD64 e mieloperoxidase; negatividade para os marcadores linfóides B e T e CD34, CD117 e HLA-DR, confirmando o diagnóstico da LPA. Os blastos hipergranulares permaneceram constantes, com a maior concentração de leucócitos (85 mil/mm<sup>3</sup> e 95% blastos) no dia 4. As plaquetas mantiveram-se em torno de 70 mil/mm<sup>3</sup>, e o valor de hemoglobina, em cerca de 7,4 g/dl durante todo o acompanhamento. Tomografia do crânio, no dia 11, apresentou injúria isquêmica sugestiva de hemorragia. **Conclusão:** Paciente com quadro clássico de LPA, refratária ao uso do ATRA, foi a óbito no dia 14. **Referências:** 1. Disponível em: 10.1590/S0104-42302008000100026; Disponível em: 10.1590/S1516-84842005000200008.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.14051.5921>

### 5921 – AVALIAÇÃO DE ACURÁCIA DO PARÂMETRO GRANULÓCITOS IMATUROS (IG) EM CONTAGEM AUTOMATIZADA COMPARADA COM A CONTAGEM MANUAL

Peonorio PEM, Penteado RC, Villarinho AAR, Monteiro CB, Mendes CEA, Ito CM, Reis LD, Guerra JCC

**Objetivo:** Demonstrar, por meio de testes de correlação, resultados obtidos do parâmetro de granulócitos imaturos (IG) liberado automaticamente em comparação com resultados das lâminas de difusão de sangue; identificar a presença de interferentes/fatores de confundimento [granulação tóxica (GT) e hipersegmentação nuclear (HSN)] presentes nas amostras, os quais são capazes de gerar um erro de interpretação/leitura por parte dos sistemas

automatizados utilizados nos grandes laboratórios, diminuindo, dessa forma, a consistência da qualidade. **Método:** Comparação dos resultados obtidos pelo aparelho XN-1000 relativos à contagem de IG, incluindo os parâmetros de pesquisa complexidade dos neutrófilos (nessc) e fluorescência (nesfl), com os valores encontrados por dois analistas do setor de hematologia, através de teste de correlação de Pearson e teste T. **Conclusão:** Observou-se boa correlação interanalista ( $R = 0,9$ ), demonstrando a capacidade de reprodutibilidade dos analistas do setor; entretanto, quando se comparou os resultados obtidos manualmente com o liberado pelo equipamento, denotou-se que houve uma piora da correlação dos valores encontrados ( $R = 0,72$ ). Ao segmentar entre os grupos com achados positivos e negativos aos interferentes (GT e HSN), o grupo que apresentou HSN positiva obteve os piores resultados ( $R = 0,59$ ). Ao analisar os parâmetros de pesquisa nesfl e nessc, observou-se diferença estatística entre os grupos com HSN e GT positiva e negativa, respectivamente. Conclui-se que a HSN é um provável fator de interferência no parâmetro IG, o qual pode ser identificado utilizando o parâmetro de pesquisa nefsl.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.14051.5942>

### 5942 – ACHADO DE TRICOLEUCÓCITOS EM HEMATOSCOPIA DE SANGUE PERIFÉRICO: RELATO DE CASO

Cota BLD, Moraes EA, Santos GP, Nunes RTL, Dias MBM, Ferreira JB, Araújo JAG

**Objetivo:** Relatar o achado de tricoleucócitos na hematoscopia e fazer a correlação clínica com os demais exames. **Método:** Hematoscopia de sangue periférico e consulta a base de dados internos para avaliação de outros exames. **Conclusão:** A tricoleucemia (TL) é uma rara doença linfoproliferativa de células B maduras, que costuma aparecer em pacientes do sexo masculino com meia idade. Progride lenta e silenciosamente com etiologia ainda sem consenso. Clínica manifestada em anemia, hemorragia, esplenomegalia e hepatomegalia; resulta da infiltração da medula óssea. À hematoscopia, as células B possuem prolongações citoplasmáticas irregulares que parecem pelos. A TL classifica-se em clássica (TLC) ou variante (TLV) com diferenças significativas. A TLV em geral é diagnosticada em homens acima dos 50 anos com esplenomegalia, linfocitose e citopenias. No geral, a pancitopenia prevalece sobre a forma leucêmica. O caso a ser relatado é de uma paciente, 54 anos, com hemograma apresentando hemoglobina 12,1 g/dl; hematócrito 38,9%; leucócitos 19.840/mm<sup>3</sup>; e plaquetas 168.000/mm<sup>3</sup>. Na hematoscopia, foram observadas células linfóides variantes de tamanho aumentado, cromatina densa, nucléolo, citoplasma aumentado e basofílico com projeções sugestivas de tricoleucócitos. A IF evidenciou a presença de 62,1% de linfócitos B maduros patológicos subdivididos em duas populações clonais distintas. População I com perfil imunofenotípico incompatível com outros linfomas e leucemias. A população II apresentou perfil característico de TL variante (CD305+/CD11c+/CD103-/CD25+). O achado de tricoleucócitos corresponde à TL, porém, diagnósticos diferenciais incluem também TLV, linfoma de zona marginal e linfoma esplênico difuso. O diagnóstico correto da TLV é fundamental, pois podem apresentar menor sobrevida e pior resposta à terapia. Dado o exposto, a hematoscopia auxilia na abordagem diagnóstica e até mesmo diferencial dos casos de TLV, contribuindo para o manejo correto da doença.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.14051.5966>

### 5966 – AVALIAÇÃO DA DOSAGEM DE DÍMERO D EM PACIENTES ACOMETIDOS PELO VÍRUS SARS-COV-2

Lima APS, Kemper BX, Yassuda Filho P

**Objetivo:** Avaliar a importância da mensuração do biomarcador dímero D em pacientes internados na unidade de terapia intensiva (UTI) com diagnós-

tico de Covid-19. **Método:** A Covid-19 é uma doença emergente, infecto-contagiosa, que surgiu em Wuhan, na China. Observa-se, frequentemente, nos pacientes infectados, o surgimento de distúrbios relacionados com a coagulação, de modo especial naqueles que apresentam a forma grave da doença. A elevação do dímero D é desencadeada pela resposta inflamatória e pela disfunção das células endoteliais causada pelo vírus Sars-CoV-2, gerando uma excessiva ativação da cascata de coagulação. Realizou-se um estudo retrospectivo e quantitativo de 64 pacientes internados na unidade de terapia intensiva (UTI), com diagnóstico de Covid-19 no período de 1º de janeiro a 31 de março de 2022, avaliando-se o exame dímero D na admissão do paciente como biomarcador de prognóstico. **Conclusão:** A partir dos dados coletados, observou-se, em 63 pacientes, valor médio de dímero D de 8.878,58 ng/ml. Quando avaliado conforme o sexo, as mulheres (28 pacientes) apresentaram valor médio de 5.822,10 ng/ml, variando de 260,2 ng/ml a 23.381,887 ng/ml. Quanto aos homens (36 pacientes), eles apresentaram valores entre 87,55 ng/ml e 193.810,39 ng/ml, com média de 11.043,65 ng/ml. Quando foram comparados os valores de dímero D entre os sexos, foi possível observar que os homens apresentaram valores médios muito superior aos das mulheres, fato que corrobora o estudo de Lima *et al.* (2020), o qual descreve a ocorrência de quadros tromboembólicos em pacientes com Covid-19. Conclui-se que o dímero D é um marcador inespecífico que auxilia a tomada de decisão e o manejo clínico dos pacientes, apontando a gravidade e o risco de mortalidade.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.5967>

### 5967 – TRAÇO FALCIFORME EM AMOSTRAS ANALISADAS EM LABORATÓRIO CLÍNICO DE APOIO

Farace MD, Moura BS, Moutinho L, Assunção LGS, Amâncio LF, Poletti VDS

**Objetivo:** Entre as hemoglobinopatias, a doença falciforme é considerada a mais comum. É causada por mutação na cadeia betaglobina, resultando na hemoglobina S (HbS). O indivíduo que herda um gene da HbS e outro da hemoglobina A (HbA) será portador do traço falciforme. O diagnóstico laboratorial pode ser por eletroforese ou por cromatografia líquida de alto desempenho (HPLC), sendo esta mais sensível e específica. Um estudo da prevalência das hemoglobinopatias na população adulta brasileira encontrou-as em 3,7%, sendo traço falciforme em 2,49%. O presente estudo tem como objetivo avaliar heterozigotos para HbS em amostras encaminhadas a um laboratório de apoio para pesquisa de hemoglobinopatias. **Método:** No período de novembro de 2021 a abril de 2022, foram avaliadas 4247 amostras enviadas para pesquisa de hemoglobinopatias, de indivíduos de ambos os sexos e diferentes faixas etárias. A população foi dividida por gênero e idade em grupos (anos): G1 < 2; G2 3-10; G3 11-19; G4 20-39; G5 40-59; G6 > 60. As amostras de sangue foram analisadas pelo método HPLC-Variant BioRad®. **Conclusão:** Distribuição das amostras por gênero feminino 82,4% (3497) e masculino 17,6% (749) e, por idade, G1 3,9% (165); G2 6,7% (285); G3 56,6% (2403); G4 5,5% (232); G5 17,8% (757); e G6 9,5% (404). Do total de amostras, 90,4% tiveram perfil AA (normal) e 5,1% perfil AS (traço falciforme). Observou-se perfil AA em 91,4% (3840) e AS em 4,7% (163) das amostras do gênero feminino e AA em 85,7% (642) e AS em 7,2% (54) nas do gênero masculino. Quando avaliadas as amostras de cada grupo etário, observou-se AS em G1 12,1%; G2 10,8%; G3 8,1%; G4 4,1%; G5 4,1%; e G6 5%. Este estudo observou traço falciforme em 5,1% das amostras enviadas para pesquisa de hemoglobinopatias, sugerindo prévia triagem clínica, mas não há informação do contexto clínico, o que é uma limitação do estudo. É importante o conhecimento do traço falciforme para o aconselhamento e a orientação genética aos portadores e familiares.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.6035>

### 6035 – CITOMETRO DE FLUXO NAVIOS®-BECKMAN COULTER: METODOLOGIA DE VALIDAÇÃO

Bento LC, Sousa FA, Souto EX, Bacal NS

**Objetivo:** Navios *flow cytometer* (Navios)-Beckman Coulter (BC) é uma plataforma de citometria de fluxo (CF). Este estudo demonstra a validação e o desempenho do equipamento utilizando 10 cores, em rotina diagnóstica. **Método:** Precisão e estabilidade – adquirimos o FlowCheck 10 vezes, simultaneamente, com voltagens fixas de fábrica. Sensibilidade – avaliamos amostras de baixa a alta concentração celular. *Carryover* – verificamos uma amostra com grande quantidade de blastos adquirida por 60 segundos, seguida da aquisição de dois tubos de salina por 60 segundos. Linearidade – utilizamos as RainbowBeads. Inter e intraensaios: utilizamos o controle comercial Immunotrol. Acurácia – utilizamos 20 amostras de diversos materiais (medula óssea, sangue periférico, linfonodo, liquor) com hipóteses diagnósticas de mielodisplasia, leucemias agudas, crônicas e normais. As amostras foram analisadas no *software* Kaluza (BC), e os resultados foram comparadas com os do citômetro DXFlex (BC). **Conclusão:** A performance do Navios apresentou resultados satisfatórios para precisão e estabilidade, com média < 5% para o CV, linearidade com  $R^2 = 0,96\%$ , sensibilidade de 0,001%, *carryover* < 0,1%, demonstrando que não há transferência de resíduos entre as aquisições. Os testes inter e intraensaio apresentaram CV < 10% entre amostras analisadas. A acurácia do Navios foi satisfatória quando comparada com a do DxFlex. Em todas as amostras houve discriminação entre normal e anormal, com CV < 10%. A conclusão diagnóstica e as expressões de antígenos aberrantes foram equivalentes em ambos os equipamentos. O Navios demonstrou desempenho satisfatório de acordo com o predeterminado pelo fabricante e excelente detecção de neoplasias hematológicas.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.6080>

### 6080 - GRANULATIONS OF DEATH: RELATO DE CASO EM PACIENTE DE HOSPITAL TERCIÁRIO

Kasteckas JB, Rinaldi AR, Carvalho AC, Medeiros Junior N

**Objetivo:** Relatar um caso clínico de paciente com adenocarcinoma prostático terminal, que apresentou inclusões azul-esverdeadas em neutrófilos [*granulations of death* (GD)] dois dias antes do óbito. **Método:** Consulta ao prontuário eletrônico; hemograma realizado em contador hematológico automatizado Sysmex XN9100; coloração no SP50 (corante do tipo Romanovsky); e revisão morfológica por microscopia óptica convencional. Paciente J. P. L., 80 anos, sexo masculino, DPOC grave, dependência de O<sub>2</sub>. Diagnóstico de adenocarcinoma acinar na próstata em janeiro de 2015. Em novembro de 2021, evoluiu para cuidados paliativos, internação por TVP, IRA pós-renal secundária à metástase local. Em 25 de maio de 2022 é admitido devido a rebaixamento do nível de consciência e afasia global. Exames laboratoriais: Hb 7,5; Ht 29,8; leucócitos 24,1 (neutrófilos 92% + linfócitos 4%); plaquetas 140 mil; presença de GD em alguns neutrófilos; PCR 74,4; óbito após dois dias. **Conclusão:** GD são grânulos de coloração azul-esverdeada, formato globular, presentes no citoplasma de neutrófilos e monócitos. Em geral, representam até 2% dos granulócitos; possivelmente constituídos por lipofuscina, com base nas características de coloração, microscopia eletrônica de transmissão e biópsia hepática<sup>(1,2)</sup>. São relatados como marcador de morte iminente em pacientes críticos, associados a insuficiência hepática aguda, acidose láctica, falência de múltiplos órgãos, choque séptico, meningite meningocócica, Covid-19, entre outros<sup>(1,3)</sup>. Quarenta e quatro relatos de casos foram publicados. Em uma série de 11 casos com presença de GD, em 73% dos pacientes a equipe assistencial não estava ciente da insuficiência hepática aguda. Nos seis pacientes que morreram com sepse, a detecção de GD previu o óbito<sup>(3)</sup>. A equipe do laboratório clínico deve ser treinada para a identificação dos

GD e encorajada a notificá-los à equipe assistencial. **Referências:** 1. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/bjh.13434>. 2. Disponível em: <https://academic.oup.com/labmed/article/48/1/18/2754878?login=true>. 3. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ijlh.13421>.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.6176>

### 6176 – HISTOPLASMOSE DISSEMINADA RECIDIVADA: RELATO DE CASO EM PACIENTES COM HIV/AIDS

Nakamura C, Silva JS, Silveira CRM, Gonçalves LJB, Carvalho AC, Medeiros Junior N

**Objetivo:** Relatar um caso clínico de histoplasmose disseminada em paciente com Aids em um hospital terciário de São Paulo, Brasil. **Método:** Punção de medula óssea (MO) e análise por microscopia óptica comum. Relato de caso: R. R. S., 35 anos, sexo masculino, ex-tabagista, etilista, usuário de substâncias psicoativas, com diagnóstico de HIV/Aids há 17 anos com abandono de tratamento da terapia antirretroviral (TARV), sendo retomada há três meses. Tinha história prévia de histoplasmose disseminada (ganglionar, brônquica e medular) com tratamento incompleto devido à suspensão, por conta própria, do itraconazol. Apresentava dor abdominal, tosse e fraqueza associadas a linfonodomegalia generalizada, hepatoesplenomegalia, pancitopenia e insuficiência renal, sendo novamente investigado para Histoplasmose. O mielograma apresentou moderado número de macrófagos fagocitando leveduras com morfologia característica de *Histoplasma* sp. **Conclusão:** A Histoplasmose, causada pelo fungo *Histoplasma capsulatum*, pode evoluir para histoplasmose disseminada, com manifestações mais severas em imunocomprometidos. Os sintomas mais comuns são febre, emagrecimento, hepatoesplenomegalia, linfadenomegalia e pancitopenia. São padrão-ouro para o diagnóstico: hemocultura, cultura de lavado broncoalveolar, biópsias de lesões cutâneas ou de MO, nos quais se pode encontrar histoplasma em fagócitos. Outras técnicas também podem ser utilizadas, como PCR para histoplasmose, pesquisa de antígeno e anticorpo anti-histoplasma. O tratamento da doença disseminada é feito em três fases: indução com anfotericina B por 14 a 21 dias para redução da carga fúngica; consolidação com itraconazol 600 mg/dia por três dias; e manutenção com itraconazol 400 mg/dia por 12 meses. Em pacientes HIV, também é preconizado o início precoce da TARV, desde que excluído comprometimento do SNC. **Referências:** 1. Disponível em: [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52304/9789275122495\\_eng.pdf](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52304/9789275122495_eng.pdf).

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.6177>

### 6177 – RELATO DE CASO: DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL ENTRE LINFOMA LINFOBLÁSTICO T E TIMOMA

Sousa I, Scarpato BL, Franzon CMR, Wagner AOM, Lopes ACW

**Objetivo:** O linfoma linfoblástico T (LBL-T) e o timoma são neoplasias mediastinais primárias distintas que podem ter apresentações clínicas, características morfológicas e imunofenotípicas semelhantes. Um diagnóstico preciso é importante, uma vez que as abordagens de tratamento diferem consideravelmente. O presente estudo relata o caso de uma paciente jovem com massa mediastinal, no qual foi necessário fazer o diagnóstico diferencial entre timoma e LBL-T. **Método:** Paciente do sexo feminino, 20 anos de idade, com massa mediastinal, tamponamento cardíaco e síndrome de compressão de veia cava. O material foi coletado para IMF e biópsia com imuno-histoquímica. Os protocolos de preparação/marcação da amostra foram realizados de acordo com o protocolo Euroflow, e a aquisição em equipamento FACS CAN-TO II. **Conclusão:** A IMF de massa mediastinal revelou 98,7% de células de linhagem T CD3 membrana e citoplasma positivos, duplo positivos para CD4/CD8, positiva para CD5, CD7, CD2, em estágio de timócito cortical CD1a e com marcadores de imaturidade TDT, CD10, CD99. Essas células apresentavam expressão de TCRab e eram monotípicas para TCRB1. A análise morfológica evi-

denciou células linfoides de pequeno tamanho com cromatina heterogênea e moderadamente reticulada (linfoblastos). Em MO, SP e LCR não foram detectadas células T patológicas. Diante do predomínio de linfócitos T com fenótipo de timócito cortical, marcadores de imaturidade e características monoclonais para TCRB1, concluiu-se que se tratava de um LBL-T. A análise anatomopatológica e imuno-histoquímica também tiveram a mesma conclusão, com painel fenotípico semelhante e ausência de elementos de tecido conjuntivo e estromal, que são características de timoma. A imunofenotipagem com um painel ampliado permitiu caracterizar a célula neoplásica de forma rápida e efetiva, sendo fundamental para o diagnóstico e o manejo clínico do paciente, que foi confirmado pela análise anatomopatológica.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.6236>

### 6236 – SÍNDROME DE SÉZARY: RELATO DE CASO EM UM PACIENTE DE HOSPITAL TERCIÁRIO

Kasteckas JB, Medeiros Junior N, Carvalho AC, Rinaldi AR, Souza RMF

**Objetivo:** Relatar um caso clínico de síndrome de Sézary (SS), destacando a importância do estudo morfológico das células de Sézary. **Método:** Consulta aos dados clínicos em um prontuário eletrônico; realização de hemograma automatizado e revisão morfológica por microscopia óptica convencional. Caso: M. A. O., 56 anos de idade, sexo feminino, apresentando ao exame físico áreas de eritrodermia com ilhas de pele sã e atrofia em palmas, sendo aventada a hipótese diagnóstica de micose fungoide. Exames complementares: Hb 12,6; Ht 37,6; leucócitos 10190 (neutrófilos 5620 + linfócitos 3780); pesquisa de células de Sézary + correspondendo a 2192/mm<sup>3</sup> (58%); plaquetas 350000; HTLV 1/2; sífilis e demais sorologias negativas. Imunofenotipagem sangue periférico: 52,3% linfócitos T, sendo 96,1% CD4+ e 3,3% CD8+ (relação CD8/CD4 = 29/1), CD26 nos linfócitos T CD4+; perda parcial de CD7 em 60% nessa mesma população. Determinado diagnóstico de síndrome de Sézary. **Conclusão:** SS é uma doença rara que representa 5% de todos os linfomas cutâneos de células T. Foi definida pela Organização Mundial da Saúde (OMS) por eritrodermia, linfadenopatia generalizada, presença de células T neoplásicas clonais [células de Sézary (CS)] em pele, linfonodos e sangue periférico. Um ou mais dos seguintes critérios são necessários para diagnóstico: contagem de CS absoluta  $\geq 1000/\mu\text{l}$  – caracterizadas por linfócitos com núcleos cerebriformes hiperconvolutos; aumento de células T CD4+, alterando a razão CD4:CD8  $\geq 10$ ; perda de antígenos de células T<sup>(1)</sup>. Células T neoplásicas apresentam um fenótipo CD3+, CD4+, CD8-, CD7e CD26-. A citometria de fluxo do sangue periférico evidencia células T CD4+/CD7(> 30%) ou CD4+/CD26(> 40%)<sup>(1)</sup>. O diagnóstico diferencial entre SS e dermatoses inflamatórias eritrodermicas é difícil, pois a clonalidade de células T pode ser observada em condições inflamatórias; perda parcial de marcadores de células T; no início, nem todos os pacientes SS têm CD4:CD8  $\geq 10$ . Assim, a identificação inequívoca das CS torna-se crucial na determinação diagnóstica<sup>(2)</sup>. **Referências:** 1. WHO Classification of tumors of haematopoietic and lymphoid tissues. Revised 4th edition. 2017. 2. Pulitzer MP, Horna P, Almeida J. Sézary syndrome and mycosis fungoides: an overview, including the role of immunophenotyping. Official J Int Clin Cytometry Soc. Clinical Cytometry Part B. 2020.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.6243>

### 6243 – HEMATOSCOPIA NO DIAGNÓSTICO DA LEUCEMIA PROMIELOCÍTICA AGUDA EM PACIENTE PEDIÁTRICO: RELATO DE CASO

Holanda LS, Carvalho LGA, Sombra NP, Andrade MDF, Nunes RTL

**Objetivo:** As leucemias correspondem a 30% das doenças malignas em indivíduos até 14 anos. A leucemia mieloide aguda (LMA) corresponde a 20%

das leucemias agudas em crianças, e a leucemia promielocítica aguda (LPA), subtipo de LMA, é rara na infância e ocorre em 5%-10% dos casos de LMA pediátricos. Este relato de caso tem como objetivo relatar peculiaridades do hemograma na LPA. **Método:** L. A. C., sexo feminino, 3 anos de idade, encaminhada ao pronto atendimento com hipótese de leucemia aguda. O hemograma apresentava: Hb 8,8 g/dl; Ht 26,4%; plaquetas 18.100/mm<sup>3</sup>; leucócitos 99.300/mm<sup>3</sup> com 72% de blastos, caracterizados como células de médio a grande porte, alta relação núcleo-citoplasma, núcleo bilobulado ou em halter, cromatina frouxa, nucléolo evidente, citoplasma basofílico, com bastonetes de Auer, por vezes granular. Mielograma com hiperplasia e 89% de blastos, imunofenotipagem compatível com LPA e cariótipo de medula identificou t(15;17). A LPA é caracterizada por células com morfologia característica (promielócitos granulares com bastonetes de Auer); translocação balanceada t(15,17) e coagulopatia, que pode levar a óbito se não tratada precocemente. Geneticamente, a LPA envolve translocação do gene do receptor do ácido retinoico (*RARA*), localizado no cromossomo 17, com o gene *promyelocytic leucemia (PML)*, no cromossomo 15. O *PML-RARA* é responsável pelo bloqueio da diferenciação mieloide no estágio de promielócitos, porém, o diagnóstico molecular pode demorar devido à complexidade do FISH e do cariótipo de medula. **Conclusão:** Na infância, é especialmente rara e a LPA é uma das poucas doenças hematológicas que precisam ser reconhecidas já na microscopia, pois a introdução do ácido *all-trans* retinoico (ATRA), na simples suspeita do diagnóstico, tem impacto na mortalidade. Concluímos que os achados peculiares do hemograma direcionam a investigação e o tratamento imediato, com impacto na sobrevida da paciente.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.6250>

### 6250 – AVALIAÇÃO LABORATORIAL DE 67 PACIENTES COM DOENÇAS PLASMOCITÁRIAS: COMPARAÇÃO DA INFILTRAÇÃO PLASMOCITÁRIA POR DIFERENTES MÉTODOS

Monteiro CMLB, Velloso EDRP, Campregher PV, Souto EX, Bezerra AMPS, Pasqualin DC, Otsuka LMS, Bacal NS

**Objetivo:** A quantificação de plasmócitos na medula óssea é importante para o diagnóstico, o prognóstico e o tratamento das doenças plasmocitárias. Este trabalho almejou descrever a infiltração nos diferentes métodos em pacientes com essas doenças. **Método:** Estudo observacional realizado com coleta de dados laboratoriais de adultos com doenças plasmocitárias do Hospital Israelita Albert Einstein, entre 2015 e 2021, que haviam realizado mielograma, imprint, citometria de fluxo e biópsia de medula óssea ao diagnóstico. Em seguida, analisou-se a concordância da quantificação de plasmócitos nesses exames. **Conclusão:** Dos 67 casos, a maioria era homem, na 8ª década de vida, com mieloma múltiplo. No mielograma, 32 apresentavam menos que 10% de plasmócitos; 28, entre 10%-59%; e sete, 60% ou mais. Já no imprint, 35 possuíam menos que 10%; 28, entre 10%-59%; e quatro, 60% ou mais. Na citometria de fluxo, 44 possuíam menos que 10%; 21, entre 10%-59%; e dois, 60% ou mais. Na biópsia de medula óssea, 25 apresentavam menos do que 10%; 21, entre 10%-59%; e 21, mais que 60%. A concordância entre a biópsia de medula óssea e o mielograma foi de 50,1%; entre a biópsia de medula óssea e o imprint, de 40,8%; entre a biópsia de medula óssea e a citometria de fluxo, de 17%; entre o mielograma e o imprint, de 73,8%; entre o mielograma e a citometria de fluxo, de 54,1%; e entre o imprint e a citometria de fluxo, de 57,3%. Apesar de os resultados do mielograma e do imprint apresentarem concordância substancial, os demais métodos apresentaram concordância fraca a moderada na quantificação de plasmócitos. A biópsia de medula óssea evidenciou as maiores infiltrações, sendo considerada indispensável ao diagnóstico. Os resultados dos outros exames também foram considerados importantes por fornecerem informações complementares. **Referências:** 1. Ra-

jkumar SV. Multiple myeloma: 2020 update on diagnosis, risk-stratification and management. *Am J Hematol.* 2020. 2. van de Donk NWCJ, Pawlyn C, Yong KL. Multiple myeloma. *Lancet.* 2021.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.6258>

### 6258 – VALIDAÇÃO DA QUANTIFICAÇÃO DE CÉLULAS NUCLEADAS NO CONTADOR HEMATOLÓGICO E POR CITOMETRIA DE FLUXO

Sousa FA, Bento LC, Souto EX, Bacal NS, Villarinho AAR, Guerra JCC, Penteado RMC, Marti LC

**Objetivo:** A quantificação de células nucleadas (CN) em amostras de medula óssea (MO) no contador hematológico é um desafio, pois grande parte desses analisadores não são validados pelo fabricante para este tipo de material. A citometria de fluxo (CF) permite a quantificação de CN através da adição de *beads* de quantificação no material. O objetivo deste estudo foi validar a quantificação de CN pelo contador hematológico XN10 (Sysmex®) para amostras de MO, por meio da correlação com os resultados na CF. **Método:** Quarenta e seis amostras de MO de indivíduos saudáveis foram quantificadas no XN. As mesmas amostras foram marcadas com a combinação de anticorpos: CD36FITC, CD105PE, CD64ECD, CD33PC5, CD117PC7, CD34APC, CD71A700, HLA-DRPB e CD45KO. Ao final do processo de marcação, *lise* e lavagem, as *beads* de quantificação foram adicionadas na mesma proporção das amostras que foram adquiridas no Navios (Beckman Coulter®) e analisadas no *software* Kaluza (Beckman Coulter®). Para a quantificação de CN em valores absolutos, é necessário aplicar a fórmula:

$$\frac{\text{nº eventos adquiridos} \times \text{concentração de beads}}{\text{nº eventos de beads}}$$

**Conclusão:** Os resultados da correlação foi de  $R = 0.9966$  de CN,  $R = 0.9576$  de eritroblastos,  $R = 0.9928$  de granulócitos,  $R = 0.8947$  de linfócitos e  $R = 0.8558$  de monócitos. O XN10 apresentou resultados satisfatórios quando comparado com a CF na contagem de granulócitos e eritroblastos, enquanto para a quantificação de linfócitos e monócitos houve uma baixa correlação. Isso provavelmente se deve ao fato de que na CF, além dos parâmetros de tamanho e complexidade, são adicionados anticorpos monoclonais para distinguir as populações celulares enquanto o XN10 baseia-se apenas na dispersão de luz.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.6290>

### 6290 – CITOGENÉTICA CONVENCIONAL E MOLECULAR EM MIELOMA MÚLTIPLO: ANÁLISE DE 1462 CASOS EM UM LABORATÓRIO DE CITOGENÉTICA DE ROTINA

Cordeiro MG, Borri D, Safranauskas RMSO, Kishimoto RK, Silva JL, Watanabe MJL, Coimbra AAC, Velloso EDRP

**Objetivo:** Avaliar os resultados de cariótipo e FISH em mieloma múltiplo (MM). **Método:** Mil, quatrocentas e sessenta e duas amostras de medula óssea (janeiro de 2017 a dezembro de 2021) para cariótipo ( $n = 823$ ) e FISH MM ( $n = 639$ ) com seis sondas: amplificação 1q (*CKS1B*), deleção 1p (*CDKN2C*), 13q (*RB1* e *LAMP1*), 17 (*TP53* e *D17Z1*), t(4;14)- *FGFR3-IGH*, t(14;16)- *MAF-IGH* e, quando aplicável, t(11;14) - *CCND1-IGH* após seleção de células CD138+. Foi analisada a incidência de anormalidades no painel FISH e no cariótipo de todos os casos e do grupo ao diagnóstico (FISH  $n = 384$ , cariótipo  $n = 434$ ). Ausência de plasmócitos em 10,4% (67/639) em FISH e ausência de metáfases em 0,3% (3/823). No grupo total, observou-se 50,1% (290/572) de FISH alterados, sendo 14,6% (84/572) ganho 1q; 8,2% (47/572) amplificação 1q; 6,4% (37/572) del1p; 25% (143/572) del13q; 7,8% (45/572) del17p; 2,2% (13/572) t(14;16); 6,6% (38/572) t(4;14); e 8,3% t(11;14) (36/430), além de 5,4% (31/578) de outras translocações. Foram visualizados 19% de cariótipos alterados

(155/818). A classificação dos casos de acordo com o risco genético M.SMART 3.0 apresentou 106 casos *standard*, 137 de alto risco, 37 *double hit* e 10 *triple hit*. Para amostras ao diagnóstico ( $n = 384$ ), 53,3% (193/362) de FISH alterados, sendo respectivamente, as taxas: 15,4% (56/362); 8,2% (30/362); 6,9% (25/362); 24,8% (90/362); 6,6% (24/362); 1,5% (6/362); 6% (22/362); 10,3% (25/241); e 6,3% (23/362). Foram visualizados 21% de cariótipos alterados (95/432), classificados como: 78 *standard*, 93 de alto risco, 18 *double hit* e quatro *triple hit*.

**Conclusão:** A incidência de anormalidades detectadas foi de aproximadamente 50% ao FISH e de 20% ao cariótipo. As anormalidades mais observadas foram ganho 1q, del13q e t(11;14), semelhantes às observadas na literatura. Apesar da menor sensibilidade do cariótipo, este pode detectar outras anormalidades clonais não detectadas no painel de FISH.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.14051.6385>

### 6385 – ESTUDO PARA DETERMINAÇÃO DE NOVOS PARÂMETROS REVISIONAIS EM LÂMINAS DE HEMOGRAMA

Motta VM, Sermidi BGC, Pedroso JS, Zanchett D, Barboza K, Anjos KFL, Silva J, Lopes M

**Objetivo:** Com a crescente automatização da hematologia laboratorial, são necessários novos estudos de valores de referência que possam ser utilizados como parâmetros revisionais na automação. Dessa forma, com o objetivo de estabelecer novos parâmetros, o presente estudo define novos critérios de revisão microscópica dos exames com valores alterados na automação. Ainda que sejam observados casos em que a revisão é indispensável, há aqueles em que a confiabilidade da automação possibilita a liberação sem revisão microscópica. **Método:** Foi realizado um estudo com 14.580 pacientes, com faixa etária entre 5 e 100 anos, sendo 42% do sexo masculino e 58% do sexo feminino. Os resultados foram obtidos com avaliação via sistema de interface, tendo como base os anos de 2018 e 2019. A análise dos dados foi realizada por comparação da contagem diferencial, e o resultado da automação, de forma qualitativa, de frontando os resultados a uma revisão bibliográfica. **Conclusão:** O estudo mostrou alta correlação entre a avaliação automatizada e a microscopia ótica, com ótima reprodutibilidade. Os resultados obtidos mostram o quanto a evolução da automação pode trazer benefícios, pois confirma a sensibilidade e a confiabilidade, além da agilidade obtida dentro da rotina de um laboratório de hematologia. Com a finalização do estudo, foram estabelecidos novos *ranges* para liberação de forma automática do hemograma, que visam melhorar e padronizar os formatos de revisão, diminuindo o tempo de liberação e mantendo a qualidade dos resultados liberados em um laboratório de grande porte e complexidade. **Referências:** 1. Failace R, Pranke P. Avaliação dos critérios de liberação direta dos resultados de hemogramas através de contadores eletrônicos. Rev Bras Hematol Hemoter. 2004; 26(3).

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.14051.6444>

### 6444 – AVALIAÇÃO DE VIABILIDADE DE AMOSTRAS EM ENSAIOS DE COAGULAÇÃO EM LABORATÓRIO DE GRANDE PORTE DE UMA OPERADORA DE SAÚDE NACIONAL

Carvalho FR, Pereira VAA, Perobelli EA, Kumagai A, Silva DA, Silva P, Gomes JR

**Objetivo:** Validar a estabilidade descrita pelo fornecedor Siemens Healthcare Diagnostics e comparar com a estabilidade de amostras com prolongação do tempo entre a coleta e o processamento dos exames tromboplastina parcial ativada (TTPa), tempo de protrombina (TP), fibrinogênio e dímero D de até 12 horas e acondicionamento a temperatura ambiente (15°C a 30°C), refrigerada (2°C a 8°C) e congelada em gelo seco (-78°C). **Método:** Foram sele-

cionados os teste de TP, tempo de TTPa, fibrinogênio e dímero D, entre 24 de novembro de 2021 a 14 de fevereiro de 2022. Foram coletadas amostras de 25 voluntários, distribuídas em três grupos de análise de temperatura: temperatura ambiente (15°C a 30°C), refrigerada (2°C a 8°C) e congelada (-78°C), todas dosadas 2, 6 e 12 horas após a coleta. As dosagens foram feitas no equipamento CS5100. A avaliação dos resultados obtidos entre as dosagens “padrão” e “teste” foi realizada por meio de análises estatísticas, de forma globalizada, utilizando as especificações de bula. **Conclusão:** • Dímero D – a estabilidade das amostras é garantida até 12 horas após a coleta, independente do acondicionamento. • Fibrinogênio – há múltiplos pontos fora dos limites aceitáveis quando se observam as diferenças entre as dosagens com bias negativo. Portanto, para o fibrinogênio, foi verificada a estabilidade e a viabilidade de amostras transportadas/acondicionadas em temperatura ambiente ou refrigeradas por até 12 horas. • TP – as amostras podem ser processadas em até 6 horas após a coleta, sem impacto aos resultados, desde que sejam mantidas em temperatura ambiente e refrigeradas. As amostras congeladas não foram satisfatórias. • TTPa – não foi possível uma análise satisfatória para os estudos de estabilidade das amostras. Dessa forma, para esse analito, entendemos que não é possível a extensão do período de processamento.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.14051.6556>

### 6556 – CORRELAÇÃO ENTRE DÍMERO D E CT DO RT-PCR PARA COVID-19

Correia DC

**Objetivo:** Realizar a correlação nos resultados de pânico do dímero-D e a CT do RT-PCR para Covid-19. **Método:** Trata-se de um estudo prospectivo, transversal. Foram coletados 159 resultados de pânico de dímero D (> 1.000 ng/ml), no período de 1º de janeiro a 31 de março 2021. Esses resultados foram correlacionados à CT do RT-PCR para Covid-19. **Conclusão:** Com base no estudo realizado, o dímero D foi utilizado como marcador para investigação de suspeita de Covid-19; 81,48% dos casos de alterações nesse marcador estavam correlacionados com a contaminação por Covid-19. Esse marcador tem menor custo e está disponível para solicitação de urgência. Outro achado importante no estudo apresentado foram os resultados de dímero D entre 1009 e 5900 ng/ml, com média de 1831 ng/ml e mediana de 1402 ng/ml. Essa faixa de valores estava dentro dos resultados detectados de RT-PCR para Covid-19. Importante ressaltar a verificação do declínio da curva do dímero D em dois casos. De acordo com a análise da curva, o dímero-D, no paciente B, apresentou queda após 5 horas a partir da segunda dosagem. Por meio do acesso aos relatórios médicos de hipótese diagnóstica, observou-se que valores de dímero D acima de 7650 ng/ml eram sugestivos de embolia pulmonar e trombose venosa profunda. Nos casos em que houve resultados alterados de dímero D, porém com resultados de RT-PCR para Covid-19 não detectados, o intervalo de coleta para análise de RT-PCR para Covid-19 sugerido seria entre o 3º e o 6º dia de sintomas da doença. **Referências:** 1. Como o Brasil pode deter a Covid-19. Disponível em: [http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1679-49742020000200002](http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742020000200002). 2. Brasil. Ministério da Saúde. Centro de Operações de Emergências em Saúde Pública COE-Covid-19.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.14051.6676>

### 6676 – DIAGNÓSTICO DE LEUCEMIAS E SUAS DIFERENTES TIPOLOGIAS POR MEIO DO ESTUDO DA IMUNOFENOTIPAGEM EM LABORATÓRIO PRIVADO NO INTERIOR DO OESTE BAIANO

Jesus LS, Rotilli D, Vogt FAH, Dias GCM, Gobi SS, Barreto BO, Araujo CM, Nery LFA

**Objetivo:** O estudo objetivou conhecer o perfil de indivíduos do Oeste da Bahia que realizaram o exame de imunofenotipagem por meio da coleta de

material de sangue periférico e medula óssea, bem como o perfil dos pacientes atendidos em um laboratório privado. **Método:** Estudo de natureza quantitativa e caráter exploratório realizado em um laboratório de análises clínicas privado, localizado na cidade de Barreiras e Luís E. Magalhães, no estado da Bahia. A composição da população estudada foram pacientes atendidos na triagem neonatal para SCID e agamaglobulinemia, em 2021, com suspeita clínica de leucemia mieloide ou linfóide. Os dados foram coletados por meio de relatórios de exportação de resultados, tabulados em planilha eletrônica Microsoft Excel e, concomitantemente, fez-se a avaliação de laudos e dos relatórios dos médicos solicitantes. Analisados 24 procedimentos: 41,67% sangue periférico e 58,33% medula óssea. Dentre este total, 25% dos resultados positivo para algum tipo de leucemia; 50% apontaram algum tipo de alteração e 25% apresentaram imunofenotipagem normais. Entre os resultados positivos para leucemias, foram encontrados os diferentes tipos: LMA: 8,3%; LMC: 4,16%; LLC: 12,5%. **Conclusão:** A metodologia de imunofenotipagem tem utilidade na investigação diagnóstica e no acompanhamento de doenças hematológicas, sendo de suma importância na conclusão de suspeita diagnóstica. A frequência de 25% de pacientes acometidos com a patologia retrata uma realidade de desafio para o laboratório de análises clínicas na divulgação do exame na classe médica, assim como a sua necessidade e a sua acessibilidade à população, o que possibilita um diagnóstico preciso e uma evolução ao tratamento mais efetivo, aumentando assim a sobrevida desses indivíduos. Nesta estratégia, destaca-se a importância de contar com profissionais aptos para o reconhecimento dos sinais e sintomas indicativos desse exame, bem como o acesso rápido e facilitado ao serviço de saúde.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.14051.6856>

### 6856 – *RUNNING HEAD*: AVALIAÇÃO DA ANEMIA NAS DISFUNÇÕES TIROIDEANAS

Gonçalves LF, Silva FRO, Dal Pont BC, Padilha ACS, Haas P, Blatt SL

**Objetivo:** O objetivo deste estudo foi avaliar as alterações hematológicas e a frequência da anemia em pacientes diagnosticados com disfunções tireoidianas. **Método:** Foram analisados 145 prontuários de pacientes com relato de diagnóstico disfunção tireoidiana; 102 eram do sexo feminino e 43 do masculino, atendidos no período de 1º de janeiro de 2011 a 28 de fevereiro de 2018. Todos foram selecionados de acordo com as diversas CIDs de disfunção tireoidiana. **Conclusão:** Entre as comorbidades encontradas, destaca-se a relação estatística de diabetes, hipertensão arterial sistêmica e doenças cardiovasculares com a presença de hipotireoidismo. Apesar da variação dos resultados de frequência da anemia nas disfunções tireoidianas relatadas na literatura, os dados concordam no que diz respeito à característica das anemias nesses pacientes, principalmente quanto ao VCM e à hemoglobina. Destaca-se a grande porcentagem de anêmicos nesses indivíduos com hipotireoidismo e hipertireoidismo, evidenciando que a eritropoiese é um processo complexo e regulado por uma variedade de fatores, mas que os hormônios da tireoide desempenham um papel crítico na sua regulação e na regulação das concentrações de eritropoietina. **Referências:** Ahad F, Ganie SA. Iodine, iodine metabolism and iodine deficiency disorders revisited. *Indian J Endocrinol Metabol.* 2010; 1(14): 13-17. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3063534/>. Acesso em: 01 set. 2018. 2. Alegre SM, Carvalho OMF. Anemias: como diagnosticar e tratar. *Rev Bras Med, São Paulo,* 2009; 229-237. Disponível em: [http://novo.more.ufsc.br/artigo\\_revista/insere\\_artigo\\_revista](http://novo.more.ufsc.br/artigo_revista/insere_artigo_revista). Acesso em: 08 set. 2018. 3. Anand R et al. A study of prevalence and pattern of anemia in primary hypothyroidism. *Int J Med Sci Public Health.* 2017; 153-59. Disponível em: doi: 10.5455/ijmsph.2018.1131728122017.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.14051.6863>

### 6863 – INVESTIGAÇÃO DAS COMORBIDADES E DOS FÁRMACOS NO DESENVOLVIMENTO DA ANEMIA NAS DISFUNÇÕES TIROIDIANAS

Gonçalves LF, Padilha ACS, Silva FRO, Dal Pont BC, Haas P, Blatt SL

**Objetivo:** Relacionar a presença de comorbidades e fármacos no desenvolvimento das anemias nas disfunções tireoidianas e na restauração do eutireoidismo em pacientes. **Método:** Foram analisados 152 prontuários de pacientes com relato do diagnóstico de disfunção tireoidiana atendidos no período de 1º de janeiro de 2011 a 30 de novembro de 2018. Todos foram selecionados de acordo com as diversas CIDs de disfunção tireoidiana. **Conclusão:** Nos pacientes hipotireoideados, a reposição do hormônio pode ser uma das razões que levam esses indivíduos a restaurar a anemia; isso também pode ser observado em pacientes hipertireoideados. A normalização dos níveis hormonais parece ter um impacto positivo na resolução da anemia, uma vez que os hormônios tireoidianos desempenham função não só sobre a eritropoiese, mas também sobre o metabolismo do ferro. **Referências:** Beard J, Tobin B, Green W. Evidence for thyroid hormone deficiency in iron-deficient anemic rats. *J Nutrition.* 1989; 119(5): 772-78. 2. Oxford University Press (OUP). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1093/jn/119.5.772>. 3. Brenta G et al. Clinical practice guidelines for the management of hypothyroidism. *Arq Bras Endocrinol Metabol.* 2013; 57(4): 265-91. 4. FapUNIFESP (SciELO). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/s0004-27302013000400003>. 5. Cançado RD. Anemia: winning elbow room in the field of hematology and hemotherapy. *Rev Bras Hematol Hemoter.* 2012; 34(4): 251-53. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5581/1516-8484.20120061>.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.14051.6876>

### 6876 – AVALIAÇÃO DA ANEMIA NAS TIROIDITES AUTOIMUNES E NO HIPOTIREOIDISMO INDUZIDO

Gonçalves LF, Dal Pont BC, Silva FRO, Padilha ACS, Haas P, Blatt SL

**Objetivo:** Relacionar o surgimento de anemia nos pacientes com distúrbios da tireoide, como tireoidites autoimunes e hipotireoidismo induzido. **Método:** Foram analisados 160 prontuários de pacientes atendidos no período de 1º de janeiro de 2011 a 28 de fevereiro de 2018. Todos foram selecionados de acordo com as diversas CIDs de disfunção tireoidiana. Foram 30 pacientes com diagnóstico de tireoidite de Hashimoto, 18 com hipotireoidismo induzido e 48 com doença de Graves. A maior prevalência foi no sexo feminino. Neste estudo, foi realizada a comparação dos dados hematológicos entre os pacientes. **Conclusão:** A quantidade de pacientes considerados anêmicos em relação ao número de participantes da pesquisa é significativo quando comparado com estudos maiores encontrados na literatura, evidenciando que a eritropoiese é um processo complexo e regulado por uma variedade de fatores, mas que os hormônios da tireoide desempenham um papel crítico na sua regulação e na regulação das concentrações de eritropoietina. **Referências:** 1. Cançado RD. Anemia: winning elbow room in the field of hematology and hemotherapy. *Rev Bras Hematol Hemoter.* 2012; 34(4): 251-53. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5581/1516-8484.20120061>. 2. Beard J, Tobin B, Green W. Evidence for thyroid hormone deficiency in iron-deficient anemic rats. *J Nutrition.* 1989; 119(5): 772-78. 3. Brenta G et al. Clinical practice guidelines for the management of hypothyroidism. *Arq Bras Endocrinol Metabol.* 2013; 57(4): 265-91.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.7022>

## 7022 – ALTERAÇÃO NO PERFIL IMUNE DE PACIENTES COM COVID-19 LEVE

Walter LO, Cardoso CC, Santos-Pirath IM, Costa HZ, Werle I, Gartner R, Moraes ACR, Dalmarco EM, Silva MCS

**Objetivo:** A Covid-19 é uma infecção do trato respiratório causada pelo coronavírus Sars-CoV-2, em que cerca de 80% dos casos apresentam quadro clínico leve. Dessa forma, o presente estudo teve como objetivo avaliar, por meio de um estudo transversal, o perfil imune de pacientes com Covid-19 leve no momento do diagnóstico e também após dois e seis meses do diagnóstico. **Método:** Este estudo incluiu um total de 30 controles saudáveis (CS) e 107 pacientes com Covid-19 leve, no momento do diagnóstico ( $n = 36$ ) e após dois meses ( $n = 41$ ) e seis meses ( $n = 30$ ) do diagnóstico. Os pacientes foram atendidos no Hospital Universitário Polydoro Ernani de São Thiago e Hospital Nereu Ramos. A avaliação relativa e absoluta dos leucócitos foi realizada por citometria de fluxo. **Conclusão:** Os pacientes com Covid-19 leve, no momento do diagnóstico, apresentaram uma redução nos valores relativos e absolutos de eosinófilos ( $p = 0,002$  e  $p = 0,006$ ) e basófilos ( $p < 0,001$ ), quando comparados com os CS. Esses pacientes também apresentaram redução nos valores relativos de células natural killer no momento do diagnóstico (NK;  $p = 0,013$ ). Em relação à contagem de linfócitos, ao contrário do que se observa em pacientes graves, foi observado um aumento na contagem absoluta de linfócitos T no momento do diagnóstico ( $p = 0,001$ ). O aumento da contagem absoluta e relativa de linfócitos T foi observado mesmo após seis meses do diagnóstico ( $p = 0,001$ ) e ocorreu principalmente nos linfócitos TCD4 ( $p = 0,001$ ) e linfócitos TCD4eTCD8 ( $p < 0,001$ ). Os pacientes com Covid-19 leve também apresentaram aumento de plasmablastos ( $p < 0,001$ ) apenas no momento do diagnóstico e demonstraram um aumento de linfócitos B maduros após dois meses do diagnóstico ( $p = 0,010$ ). Dessa forma, é possível observar que o Sars-CoV-2 causa alterações no perfil imune, não só durante o curso da doença, mas também a longo prazo, o que destaca a necessidade de mais estudos que avaliem o perfil imune de pacientes convalescentes.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.7116>

## 7116 – COMPARAÇÃO ENTRE CITOLOGIA ONCÓTICA E CITOLOGIA EM GIEMSA PARA A PESQUISA DE CÉLULAS ATÍPICAS/ NEOPLÁSICAS EM LÍQUIDOS BIOLÓGICOS

Franzon CMR, Wagner AOM, Correa A

**Objetivo:** A citologia oncótica de líquidos é um exame de referência para a pesquisa de células neoplásicas. A citologia diferencial pelo Giemsa é utilizada na diferenciação de exsudatos e transudatos e na triagem de alterações sugestivas de malignidade. O presente trabalho tem como objetivo comparar as duas metodologias para a pesquisa de células atípicas/neoplásicas. **Método:** Foram selecionadas amostras de líquidos que tinham pesquisa de citologia oncótica e citologia diferencial em Giemsa entre 2020 e 2022. A citologia oncótica foi classificada de acordo com o Sistema Internacional para Relatórios de Líquidos Cavitários nas seguintes categorias: atipia de significado indeterminado (características reacionais que não podem excluir a possibilidade de malignidade), suspeito, positivo ou negativo para malignidade. Na citologia diferencial, as células com características sugestivas de malignidade/atipias foram quantificadas e liberadas de forma descritiva com base nas alterações celulares descritas pelo CAP Hematology and Clinical Microscopy Resource Committee: alta relação núcleo/citoplasma, vacuolização citoplasmática, aumento do tamanho celular e nuclear, irregularidade da membrana nuclear, padrões grosseiros da cromatina nuclear, nucléolos irregulares e grandes, multinucleação e disposição em grumos celulares. Para a correlação de resultados, foi calculado o índice Kappa e a sensibilidade e a especificidade

do método em líquidos biológicos. **Conclusão:** Foram analisadas 100 amostras, apresentando um índice kappa de 0,65, sendo uma boa correlação entre os métodos – sensibilidade de 88% e especificidade de 75%. Conclui-se que por meio de treinamentos adequados entre a equipe de analistas clínicos e a padronização de classificação celular, a citologia diferencial com a coloração de Giemsa apresenta boa correlação com a citologia oncótica, sendo um método rápido, sensível e simples de ser executado.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.7147>

## 7147 – LEUCEMIA PROMIELOCÍTICA AGUDA (LPA): IMPORTÂNCIA DO LABORATÓRIO DE ANÁLISES CLÍNICAS PARA DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO PRECOCE

Martins BG, Carvalho TC, Maia SC

**Objetivo:** Descrever os principais achados clínicos e laboratoriais sugestivos de leucemia promielocítica aguda (LPA) e destacar a importância do laboratório no diagnóstico precoce. **Método:** Análise do prontuário, exames laboratoriais e esfregaços sanguíneos do caso. **Conclusão:** Paciente do sexo feminino, 64 anos, sem histórico de doença hematológica, deu entrada pela emergência com hemorragia intracerebral. Hemograma apresentou leucocitose de  $27.390 \text{ mm}^3$  e plaquetopenia de  $11.000 \text{ mm}^3$ , hemoglobina de  $10,8 \text{ g/dl}$  e hematócrito de  $30,6\%$ ; observados  $51\%$  de blastos sugestivos de promielócitos displásicos, com contorno nuclear irregular em forma de alteres, citoplasma com numerosos grânulos avermelhados e bastonete de auer. O tempo de protrombina foi de 22 segundos, com INR de 2,0 e fibrinogênio  $72 \text{ mg/dl}$ . Na LPA, o diagnóstico precoce é um ponto crítico e fundamental para o início da terapia específica. Sob posse desse conjunto de resultados laboratoriais críticos, a notificação foi prontamente realizada ao médico assistente e hematologista de suporte, que, com os dados clínicos, fecharam a suspeita diagnóstica de LPA. Foi realizada a internação e iniciados o tratamento e o suporte transfusional imediatamente. O desfecho foi óbito em 24 horas, o que inviabilizou o andamento dos testes confirmatórios de biologia molecular. Embora a conduta dos laboratoristas e médicos tenha sido assertiva e rápida, não foi possível compensar o estágio da doença em que a paciente chegou para atendimento, ressaltando mais uma vez a importância do diagnóstico precoce para o sucesso terapêutico. **Referências:** 1. Silva GC et al. Diagnóstico laboratorial das leucemias mieloides agudas. J Bras Patol Med Lab. 2006; 42(2): 7784. 2. Devita VT, Lawrence TS, Rosenberg SA. DeVita, Hellman, and Rosenberg's cancer: principles & practice of oncology. 9 ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2011.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.7148>

## 7148 – AVALIAÇÃO DAS SUBPOPULAÇÕES LINFOCITÁRIAS POR CITOMETRIA DE FLUXO EM PACIENTES INTERNADOS COM COVID-19

Franzon CMR, Sousa I, Wagner AOM, Moraes ACR, Lopes ACW, Scarpato BL

**Objetivo:** Na Covid-19, uma resposta inflamatória eficiente favorece melhor evolução clínica. Muitos estudos foram realizados para avaliar as características imunológicas dos pacientes, por meio de análise de marcadores laboratoriais que possam estar relacionados com casos graves da doença e auxiliar no prognóstico e no manejo clínico. No entanto, ainda existem poucos estudos que fizeram essa avaliação em pacientes oncológicos. O presente trabalho avaliou subpopulações de linfócitos em pacientes oncológicos (PO) e não oncológicos (PNO) internados e diagnosticados com Covid-19 durante a primeira semana de infecção. **Método:** Estudo prospectivo em que as subpopulações de linfócitos de 41 pacientes diagnosticados com Sars-CoV-2 e internados em Florianópolis, Santa Catarina, no período de setembro de

2020 a fevereiro de 2021, foram avaliadas por citometria de fluxo, utilizando-se o protocolo de triagem para imunodeficiências do Consórcio Euroflow. A comparação entre grupos (PO e PNO) foi realizada com base no teste de Mann-Whitney  $U$ , e foi considerado significativo  $p \leq 0,05$ . **Conclusão:** Ambos os grupos apresentaram linfopenia, sendo mais expressiva ( $p = 0,003$ ) no PO. Com relação às subpopulações linfocitárias, houve diminuição de todas as subpopulações em ambos os grupos, porém, para as populações de linfócitos T CD4+ naive, CD4+ memória central, CD8+ efetores, linfócitos NK e linfócitos B, essa diminuição foi mais expressiva no grupo PO e estatisticamente diferente do grupo PNO. Assim como em outros trabalhos envolvendo pacientes com Covid-19, no presente estudo, foi evidenciada uma diminuição das subpopulações de linfócitos TCD4, TCD8, NK e linfócitos B, que foi mais significativa em pacientes oncológicos que apresentam o sistema imune suprimido. Estudos anteriores verificaram que a diminuição dessas células está relacionada com uma pior evolução clínica, portanto, essa análise pode ser relevante na avaliação da admissão hospitalar de pacientes com Covid-19, principalmente nos oncológicos.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.7234>

### 7234 – COMPARAÇÃO ENTRE OS MÉTODOS DE AFERIÇÃO DE VELOCIDADE DE HEMOSSIDIMENTAÇÃO AUTOMATIZADO E MÉTODO MANUAL WESTERGREIN

Pôrto LCMS, Cavalcanti AF, Pimentel ADV, Porto VM, Lima CV, Souza VMA, Lopes MC, Rocha L, Pinheiro GC

**Objetivo:** Comparar os resultados do exame de velocidade de hemossedimentação (VHS) obtidos pelo método automatizado utilizando o aparelho Mini Cube 30 Touch com o método manual de Westergren, utilizando pipetas plásticas graduadas (Vacuette®) com aspiração por capilaridade.

**Método:** O ambulatório de doenças reumatológicas da unidade de saúde levantou a hipótese de baixa correlação entre os resultados de proteína C reativa (PCR) e VHS, além da discrepância entre os métodos indicados acima em reunião com a direção técnica do laboratório em abril de 2022. A partir daí, foram executadas as análises e os resultados comparados por correlação de Pearson. O exame de VHS foi realizado em amostras de pacientes ambulatoriais de uma unidade de saúde da zona norte da cidade do Rio de Janeiro, por dois (dois) métodos de análise em paralelo na mesma amostra: aferição pelo método de Westergren modificado no equipamento MiniCube Touch 30 (Dieese®), e o método de Westergren manual com a suspensão das amostras com auxílio de estante fixa. As amostras foram colhidas com EDTA tripotássico no mesmo dia da execução do exame, em maio de 2022, totalizando 260 amostras. A correlação entre os dois métodos de aferição do VHS foi de R2 igual a 0,62. Sobre a relação com o PCR, a correlação foi ainda mais fraca, sendo R2 menor que 0,3. **Conclusão:** Uma correlação não muito elevada entre a VHS e a PCR já era esperada, já que não medem a mesma coisa e sofrem, de maneira distinta a influência de outros fatores, que não inflamatórios, tais como anemia, anisocitose e hiperglobulinemia. Diferenças no estágio da doença, tratamento, ou mesmo interferentes, como uso de EDTA tripotássico como anticoagulante no método manual, podem implicar a variabilidade encontrada para uma mesma faixa de valores observada no MiniCube relativamente ao Westergren.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.7246>

### 7246 – ALTERAÇÕES NO HEMOGRAMA DE PACIENTES COM DENGUE

Castanhel APS, Franzon CMR, Correa A

**Objetivo:** No início de 2022, houve um aumento de casos de dengue em Florianópolis, Santa Catarina. De acordo com a literatura, o hemograma na

dengue pode apresentar leucopenia, neutropenia, plaquetopenia e presença de linfócitos reativos. O objetivo deste trabalho foi avaliar as principais alterações no hemograma de pacientes com dengue em um laboratório privado. **Método:** Foram avaliados, retrospectivamente, os hemogramas de pacientes com dengue nos meses de abril e maio de 2022. Os hemogramas selecionados eram amostras coletadas no mesmo dia em que houve confirmação do diagnóstico através do teste rápido com positividade para o antígeno NS1 ou IgM. Os hemogramas foram processados no equipamento BC6800 e os esfregaços preparados no corador SC120 (Vytra). **Conclusão:** Foram avaliados 160 hemogramas e observadas as seguintes alterações: 56% dos pacientes apresentavam leucopenia e 55%, plaquetopenia. Neutropenia foi observada em 36% dos pacientes, sendo que, em 15%, a contagem de neutrófilos estava com valor crítico (abaixo de 1000/mm<sup>3</sup>). Em 24% dos pacientes, havia a presença de linfócitos reativos, principalmente linfócitos reativos plasmocitoides. Os achados mais frequentes no presente trabalho foram leucopenia e plaquetopenia, que são dados concordantes com a literatura, a qual descreve plaquetopenia em 40% a 79% dos casos e leucopenia em 30% a 69% dos casos. Isso pode ser devido à supressão hematológica da infecção pelo vírus, tanto por ação direta na produção da medula óssea ou quanto pelo aumento da destruição periférica de plaquetas. O grau de plaquetopenia e a presença de linfócitos reativos tem boa correlação com a severidade da doença. Nos hemogramas avaliados, apenas dois pacientes apresentaram contagem de plaquetas abaixo de 50.000/mm<sup>3</sup>. Essas características do hemograma podem auxiliar o direcionamento do diagnóstico e também o acompanhamento dos pacientes devido a sua grande contribuição para a decisão da conduta médica frente à ocorrência de possíveis casos críticos da doença.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.7305>

### 7305 – THE CHANGES IN D-DIMER PROFILE IN 2021, A COVID-19 PANDEMIC YEAR

Souza M, Maciel DC, Araujo CM, Nery LFA, Barreto BO

**Objective:** In the pathogenesis of Covid-19, it was identified that human angiotensin converting enzyme 2 (ECA-2) acts as a viral receptor for Sars-CoV-19. ECA-2 is also present on venous endothelial cells and arteries. These ECA-2 distributions are likely to be related to the characteristics of Covid-19<sup>(1)</sup>. The objective is to analyze the data regarding the number of Dimer-D exams in 2021 pandemic year in relation to the year 2019, before the emergence of Sars-CoV-19. **Method:** The methodology used was observational analytics. Through the reports of all Dimer-D exams carried out in 2019 and 2021, the data were grouped and graphically exposed according to the altered and normal results and their respective units of origin. **Conclusion:** In 2021, in the period from December 1 to December 31, were performed 6965 exams, 897 from ambulatory units and 6068 from hospital units. Of the total of 6965 exams, considering the reference values present in the report, which is 550 ng/ml, 4356 results were altered. In the period before the pandemic, taking into account the profile of the laboratory that still did not provide hospital care, as well as the request for the D-Dimer test to be performed only in very specific cases for clinical conduct, in 2019, 18 tests were performed, already in 2021 a year in which the pandemic was present during every month 6965 exams were carried. Covid-19 has brought significant changes in all areas of society and especially in the area of health. In the laboratories, it was necessary to create a new flow to carry out a much greater demand for tests that were previously very little requested. In other words, the pandemic ended up generating a new scenario and new diagnostic needs. **References:** 1. Alves MKB et al. Relationship between the symptoms of Covid-19 and vascular inflammation. Braz J Health Review. 2021; 4(4): 16812-28.

## Imunologia

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.5574>

### 5574 – TESTE ANTIENDOMÍCIO: DETECÇÃO FACILITADA DE ANTICORPOS EMA EM TECIDO HEPÁTICO EM RELAÇÃO AO TECIDO DE ESÔFAGO

Bacarov NBS, Hidalgo RD, Garcia LD, Soane MM

**Objetivo:** Tradicionalmente para o diagnóstico de doença celíaca, utiliza-se tecido de esôfago de primatas não humanos para determinação de anticorpos antiendomício (EmA); estes reagem com as camadas do tecido conectivo e as fibras do músculo liso de *Lamina muscularis* e *Tunica muscularis*, os quais são ricos em transglutaminase tecidual (TTG). O TTG é encontrado em células e tecidos e em abundância nos vasos sanguíneos e, como o fígado é rico em vasos chamados sinusoides, tornar-se-ia um bom marcador para EmA. Neste estudo, objetivou-se a comparação do uso de tecido de esôfago versus tecido de fígado para a detecção de anticorpos antiEmA, a fim de verificar sua aplicação na rotina laboratorial. **Método:** Foram selecionadas 23 amostras de soro heparinizado previamente caracterizadas, a partir de um kit comercial com base em IIFT com *biochips* de tecido de esôfago, sendo 10 positivas e 13 negativas para EmA. As amostras foram então submetidas a IIFT com *biochips* de tecido de fígado, utilizando kit comercial, e analisadas quanto à presença de fluorescência nos vasos sinusoides, indicando a presença ou não de anticorpos antiEmA. A leitura foi realizada por dois diferentes analistas experientes e em duplo-cego. Sensibilidade, especificidade e índice kappa foram avaliados entre dois diferentes tecidos, sendo, como critério aceitável, valor igual ou maior a 95% e kappa próximo a 1. **Conclusão:** Os resultados no tecido de fígado apresentaram sensibilidade de 100% (IC95: 70%-100%), especificidade de 100% (IC95: 75%-100%) e índice kappa de 1 em relação ao esôfago. Visualizou-se no fígado, região rica em vasos sinusoides, a ausência de interferência de fluorescência inespecífica ou de fundo, o que possibilitou uma leitura simplificada e ágil, atribuída à menor interferência de outros autoanticorpos em relação ao tecido de esôfago, onde é sabida a observação de outros padrões de fluorescência devido à reatividade inespecífica com outros autoanticorpos, não relacionados com a EmA, tornando, portanto, a leitura facilitada.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.5589>

### 5589 – ESTUDO DE PRECISÃO INTERLABORATORIAL DE BIOMARCADORES RELACIONADOS COM A DOENÇA DE ALZHEIMER EM AMOSTRAS DE LCR

Bacarov NBS, Hidalgo RD, Garcia LD, Soane MM

**Objetivo:** Os biomarcadores relacionados com a doença de Alzheimer – beta-amiloide A $\beta$ 40 e A $\beta$ 42, tau total e tau fosforilada – têm auxiliado o diagnóstico precoce dessa neurodegeneração. A razão do resultado da A $\beta$ 42 pela A $\beta$ 40 no LCR é diminuída em indivíduos que a estão desenvolvendo, enquanto a concentração de proteínas tau (total tau) e tau fosforilada 181 (pTau) aumentam nos casos de progressão de doenças neurodegenerativas e de prejuízo cognitivo. Tais biomarcadores sofrem conhecidamente grandes variações pelas condições pré-analíticas e analíticas. Assim, o objetivo deste estudo foi verificar a precisão interlaboratorial em laboratórios clínicos do Brasil. **Método:** Amostras de LCR referência certificadas, em cinco diferentes concentrações, foram enviadas para dois laboratórios no Brasil e um na Alemanha; em seguida, foram submetidos ao teste Elisa do tipo sanduíche comercial para detecção de A $\beta$ 42, A $\beta$ 40, total tau e ptau. Todos os laboratórios foram treinados quanto aos fatores pré-analíticos e analíticos de acordo com os consensos internacionais e *guidelines* específicos. Os resultados dos três laboratórios foram comparados quanto ao coeficiente de variação (CV%)

interlaboratorial, considerando aceitável quando < 20%, de acordo com os *guidelines* internacionais para Elisa. **Conclusão:** Todos os resultados apresentaram boa exatidão em relação aos certificados em todos os laboratórios e CV(%) médio de 10,7%, 7,9%, 7% e 10%, respectivamente, para A 40, A 42, total tau e ptau, resultado em precisão interlaboratorial adequada para a metodologia utilizada nos três laboratórios analisados dos dois países envolvidos no estudo. Como tais parâmetros ainda estão em fase de implementação no Brasil, ainda se espera que, com a estabilização de rotina nesses laboratórios, os valores de CV(%) possam melhorar os resultados quanto aos critérios de precisão e exatidão do método em nosso país.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.5644>

### 5644 – AVALIAÇÃO DA RESPOSTA HUMORAL PÓS-VACINA (ASTRAZENECA E CORONAVAC) EM UMA AMOSTRA POPULACIONAL DE BOTUCATU, SÃO PAULO

Oliveira LR, Nishio SSA, Picceli N, Mondelli AL

**Objetivo:** Quantificar a proporção de anticorpos neutralizantes (AcN) específicos para Covid-19 em participantes imunizados com duas doses das vacinas Astrazeneca e Coronavac que não tenham testado positivo para o vírus até o momento do presente estudo. **Método:** O presente estudo teve aprovação em Comitê de Ética em Pesquisa CAAE:49403721.4.0000.5411. Foram dosados os AcN específicos em amostras de soro dos participantes utilizando os kits de AcN IgG e totais, ambos fornecidos em forma de doação pela empresa Ortho Clinical Diagnostics do Brasil®. A análise estatística quantitativa e contingente dos valores foram realizadas por meio do uso do teste de normalidade e do teste comparativo entre médias para dados amostrais, que busca comprovar se as quantias de ocorrências são ou não equivalentes. **Conclusão:** Conclui-se que, ao todo, a maioria dos participantes produziram AcN após a imunização das vacinas Astrazeneca (93 indivíduos) e Conovac (88 indivíduos), sendo 136 reagentes e 45 não reagentes, uma taxa positiva de aproximadamente 75%. A maioria dos indivíduos reagentes foram os imunizados com a Astrazeneca (93,5%) – 87 dos 93. Em relação aos indivíduos imunizados com a Coronavac (55,7%), 49 dos 88 foram reagentes. Os demais tiveram os AcN ausentes ou em baixas concentrações, sendo interpretados como não reagentes. A maioria dos imunizados com a Coronavac tem um intervalo de seis meses entre a segunda dose da vacina e a coleta para dosagem. Já grande parte dos imunizados com a Astrazeneca possui intervalo de um pouco mais de um mês entre a segunda dose do imunizante e a coleta do material analisado. Assim, a diminuição brusca da concentração dos anticorpos pode estar diretamente relacionada com o tempo pós-imunização completa dos participantes. Os resultados deste estudo fornecem dados importantes sobre a necessidade de reforço vacinal. **Referências:** Braga IO, Cunha CC, Takenami I. Mecanismos imunopatológicos envolvidos na infecção por Sars-CoV-2. J Bras Patol Med Lab. 2020; 56: 1-10.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.5649>

### 5649 – PREVALÊNCIA DA INFECÇÃO PELA BACTÉRIA *TREPONEMA PALLIDUM* EM GESTANTES ATENDIDAS NO “SUS-GESTAR” EM UM LABORATÓRIO PRIVADO DE BELÉM, PARÁ

Brazão MAB, Brazão FV, Brazão GB, Cohen PB, Rodrigues MPMA, Miyahara KSS, Viana YV, Silva DC

**Objetivo:** Estimar a prevalência da infecção pela bactéria *Treponema pallidum* em grávidas do Sistema Único de Saúde (SUS) que foram atendidas

em um laboratório particular de Belém, Pará, nos últimos cinco anos (2017 a 2021). **Método:** Foram realizadas buscas passivas no banco de dados do laboratório pelo sistema Shift-lis View, em dados estatísticos processados, para uma pesquisa retrospectiva, sendo resguardado o sigilo de identificação das pacientes (LGPD). Foram coletados dados estatísticos com periodicidade de cinco anos das gestantes atendidas o programa SUS-Gestar que realizaram o teste de VDRL. A infecção pela bactéria *Treponema pallidum* em grávidas do Sus-Gestar se baseou no teste de VDRL. Resultados reagentes com titulação maior que 1:8 foram considerados positivos. **Conclusão:** Considerando o período de janeiro 2017 a agosto de 2021, obteve-se um total de 38.126 exames de VDRL, dos quais 987 (2,59%) foram reagentes. A faixa etária com idade menor que 30 anos foi a de maior incidência no total de 78,3%. Testes treponêmicos não foram incluídos no protocolo de diagnóstico. Constatou-se que 987 grávidas obtiveram resultados reagentes no teste VDRL; 78,3% foram em gestantes com idade igual ou menor de 30 anos. Esses dados demonstram um número expressivo de gestantes que puderam ter acesso ao diagnóstico através de um programa do SUS durante o pré-natal, tendo a possibilidade do tratamento preventivo da sífilis congênita, que constitui uma doença grave do RN. **Referências:** 1. Disponível em: <http://vsms.saude.gov.br>. 2. Ministério da Saúde; 2021. 3. Disponível em: <http://saude.abril.com.br/familia/sifilis-na-gravidez>. 4. Motta IA et al. Sífilis congênita: por que sua prevalência continua tão alta? Ver Med Minas Gerais; 28(supll 6).

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.5668>

### 5668 – PREVALÊNCIA DA INFECÇÃO POR *TOXOPLASMA GONDII* EM GESTANTES ATENDIDAS NO PROGRAMA “SUS-GESTAR” EM BELÉM, PARÁ

Cohen PB, Rodrigues MPMA, Miyahara KSS, Viana YV, Brazão MAB, Brazão FV, Brazão GB

**Objetivo:** A toxoplasmose é causada pelo parasita *Toxoplasma gondii*, o qual, conforme o Ministério da Saúde, infecta um terço da população mundial, sendo uma doença de alta infecciosidade e enorme relevância quando ocorre durante a gestação pelo risco de transmissão vertical. Gestantes infectadas, muitas vezes assintomáticas, podem transmiti-la ao feto, o que ocorre em torno de 50% das gestantes, podendo acarretar graves lesões ao feto. Esse estudo visa estimar a prevalência da infecção por *Toxoplasma gondii* em gestantes do programa “SUS-GESTAR” nos últimos cinco anos (2017 a 2021) atendidas em um laboratório particular de Belém/PA, identificando também a média de idade dos casos reagentes. **Método:** Foram realizadas buscas passivas no banco de dados do laboratório pelo sistema Shift-lis, em dados estatísticos processados para uma pesquisa retrospectiva, sendo resguardado o sigilo de identificação das pacientes. Foram coletados dados com periodicidade de cinco anos (janeiro 2017 a agosto de 2021) das gestantes incluídas no programa SUS-GESTAR. O diagnóstico de toxoplasmose foi estabelecido com base na reatividade da sorologia IgM realizada durante o pré-natal, independente do resultado da sorologia IgG devido à impossibilidade da realização do teste de avididade para IgG por motivo de custo elevado. **Conclusão:** Conforme dados obtidos no período estudado, obteve-se um total de 29.866 pacientes. Destes, 540 foram reagentes. Considerando também a distribuição da faixa etária, constatou-se uma incidência maior (67,2%) em gestantes com idade menor ou igual a 30 anos. Concluiu-se que, no período analisado, um número expressivo de mulheres pôde ter acesso ao diagnóstico de toxoplasmose durante o pré-natal, tendo a possibilidade da terapêutica específica, a fim de evitar a toxoplasmose congênita, que constitui uma doença grave ao RN. Além disso, esse exame é muito oneroso ao Estado, ratificando a importância da assistência pré-natal.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.5719>

### 5719 – DERIVANDO AS ESPECIFICAÇÕES DA QUALIDADE ANALÍTICA COM BASE NO ESTADO DA ARTE E NO RESULTADO HISTÓRICO DA MÉTRICA SIGMA PARA MARCADORES SOROLÓGICOS QUE NÃO POSSUEM ERRO TOTAL MÁXIMO ABSOLUTO E/OU PERCENTUAL DEFINIDO PELO PROVEDOR DO ENSAIO DE PROFICIÊNCIA: UM ESTUDO DE CASO UTILIZANDO O ANTI-HBC

Castilho GR, Dias AC, Rozentalski R, Martins GR, Barbosa AL, Nery LFA

**Objetivo:** Descrever etapas do processo de derivação da especificação da qualidade analítica (EQA) com base no “estado da arte” e redefinição dessa especificação, após análise do desempenho por meio do histórico da métrica Sigma para um teste sorológico com resultado quantitativo e interpretação qualitativa. **Método:** Utilizamos o anti-HBcII para exemplificar o passo a passo utilizado para definir a EQAs para erro total (ETM), erro sistemático (ESM) e coeficiente de variação (CVM). Foram avaliados os desempenhos das células dos equipamentos Cobas e601, e602 e e801 da Roche, níveis 1 e 2 do material de controle interno PreciControl Anti-HBc II da Roche. A Carta de Controle para os piores cenários mensais do Sigma. O Box-Plot representa graficamente a variação do conjunto de resultados de CVs e ESs de todos os meses, todos os níveis e todos os equipamentos. O Gráfico de Pontos informa os resultados dos “índices de erros sistemáticos” e “índices de erros aleatórios”. O Pareto informará a contribuição do erro aleatório e ESa na magnitude da métrica Sigma por meio da contagem de resultados da “relação entre erros analítico”. A ferramenta Microsoft Excel foi utilizada. **Conclusão:** A EQA para ETM foi estimada com base na análise histórica de 2015 a 2018. O CVmediano foi de 15,23%. Inicialmente, ETM foi 30,45% (2% × 5,23); ESM, 15,22% (50% × 30,45) e CVM, 7,61% (25% × 30,45). Entre 2015 e 2021, substituímos versões do Cobas e observamos redução significativa do ESa. O principal fator associado a essa melhoria foi a calibração de testes, quando identificada uma infração de regras múltiplas de controle personalizada com base no Sigma. Mitigando o ESa, houve redução do CV analítico, uma vez que o ES, quando presente, aumenta o valor do CV. Com esse novo cenário de 2021, a média Sigma anual aumentou de 4,75 (ano 2018) para 6,63 (ano 2021) quando consideramos o ETM de 30,35% utilizado inicialmente. Portanto, foram redefinidos os valores de ETM, ESM e CVM para 15%, 2% e 3,3%, respectivamente.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.5772>

### 5772 – ESTUDO DE VERIFICAÇÃO E VALIDAÇÃO DO LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO E SENSIBILIDADE FUNCIONAL DO TESTE IGA NA PLATAFORMA DE IMUNOTURBIDIMETRIA ADVIA 2400

Rosa TCRA, Dias AC, Silva LA, Caixeta MVF, Barbosa AL, Nery LFA, Martins GR, Marques V

**Objetivo:** Verificar o limite de quantificação (LoQ) e sensibilidade funcional (SF) do IgA sérico em valores abaixo do limite de decisão médica (7 mg/dl) em método turbidimétrico. **Método:** Selecionamos amostra abaixo do valor de 7 mg/dl e processamos no Advia 2400, método turbidimétrico. O erro total máximo (ETM) do estudo de LoQ foi de 23% (fonte: Controllab). Foi usado o limite de decisão de 7 mg/dl para definir o ETM absoluto de 1,61 mg/dl (23% de 7 mg/dl); critério espelhado do RCPA para a definição dos ETM absolutos para valores abaixo do limite de decisão específico de cada mensurando. O coeficiente de variação máxima (CVM) do estudo de SF foi de 20%. O protocolo, que avalia simultaneamente tanto o LoQ quanto a SF, foi adaptado das publicações de Armbruster e Huang, Wang e Yang. **Conclusão:** Os ET analíticos estimados

para os dois sistemas analíticos avaliados (1,403 e 1,450 mg/dl) foram menores do que o ETM (1,61 mg/dl); imprecisão analítica (10% e 11,79%) menores do que o CVM (20%). Portanto, tanto o LoQ quanto a SF foram verificadas para uma concentração de 6,17 mg/dl, respectivamente. Foram identificados erros sistemáticos médios de -6 e -5,69 mg/dl na comparação entre métodos no laboratório e no EP, respectivamente. Os erros analíticos máximos variaram de -7,45 a -7,4, respectivamente. O LoQ e SF foram verificados e validados, pois os erros analíticos associados são menores do que as EQA. As diferenças analíticas entre os resultados, quando comparamos duas plataformas não harmonizadas (Advia 2400 e BNII), são semelhantes às diferenças encontradas nos resultados de rodadas dos EP's. Assim, LoQ e SF para valores com concentração próxima a 6 mg/dl foram aprovados no método turbidimétrico. **Referências:** 1. Armbruster DA, Pry T. Limit of blank, limit of detection and limit of quantitation. Clin Biochem Ver. 2008; 29(1): S49-S52. 2. Huang S, Wang T, Yang M. The evaluation of statistical methods for estimating the lower limit of detection. Assay Drug Development Technologies. 2013; 11: 35-43.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.14051.5925>

### 5925 – ESTUDO COMPARATIVO DE MÉTODOS PARA AVALIAÇÃO SOROLÓGICA DA ESQUISTOSSOMOSE

Farace MD, Moura BS, Moutinho L, Assunção LGS, Amâncio LF, Poletti VDS

**Objetivo:** O objetivo deste trabalho é relatar um estudo de comparação qualitativa realizado entre os métodos de imunofluorescência indireta para detecção de anticorpos totais contra cercaria de *S. mansoni* bem como de anticorpos IgG contra o verme adulto, na investigação de sorologia da esquistossomose mansônica. **Método:** Os testes foram executados em 25 amostras de soro, conservadas entre 2°C-8°C, pelos métodos imunofluorescência indireta, kit DiaTest Cercaria FAT-DTS® para detecção de anticorpos totais (IgA, IgM, IgG) e *Schistosoma mansoni* IgG, Euroimmun®. Os dados foram submetidos à análise de comparação qualitativa de métodos pelo software estatístico EP Evaluator® v 12.3.0.2. **Conclusão:** Na comparação qualitativa dos métodos, observou-se concordância de 68% (48,4% a 82,8%) entre os métodos, sendo a concordância positiva de 27,3% e a negativa de 100%, com coeficiente Kappa 29,6%. Isso sugere baixa concordância qualitativa entre os métodos, às custas de cinco resultados positivos no ensaio DiaTest Cercaria FAT-DTS® e que se mostraram negativos no *Schistosoma mansoni* IgG, Euroimmun®. O presente estudo encontrou baixa concordância positiva entre os testes. A falta de dados clínicos, como a fase evolutiva da doença, é um fator limitante para a análise dos resultados. A diferença entre substratos (verme adulto e cercaria) pode ser um fator de contribuição para a não concordância entre os testes, bem como para diferença e sensibilidade e especificidade dos testes.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.14051.5977>

### 5977 – DOSAGEM DE IGE NA AVALIAÇÃO DA ALERGIA AO LEITE DE VACA NA INFÂNCIA

Farace MD, Moura BS, Moutinho L, Assunção LGS, Amâncio LF, Poletti VDS

**Objetivo:** Estima-se que a prevalência da alergia alimentar ocorra em cerca de 6% em menores de 3 anos e de 3,5% em adultos. Na infância, entre os alimentos mais responsabilizados pelas alergias, está o leite de vaca, em geral, transitória. Estudo brasileiro de gastroenterologia pediátrica apontou a incidência de alergia ao leite de vaca de 2,2%. O objetivo deste trabalho é relatar o perfil da dosagem de IgE para leite de vaca em crianças, observado em um laboratório de apoio. **Método:** Foram avaliados 2.432 resultados de IgE específica para leite de vaca (F2) entre novembro de 2021 e abril de 2022. As crianças foram divididas por gênero e em grupos por idade (anos) – G1: 0-3; G2: 4-9; G3: 10-14, G4:

15-19. As amostras de soro, conservadas entre 2°C -8°C, foram analisadas pelo ensaio de fluorescência enzimática (FEIA)/ ImmunoCAP ThermoFisher Scientific®. Os resultados foram avaliados conforme grau de sensibilização (GS): baixo (0,10-0,70 KU/l); moderado (0,71-3,5 KU/l); alto (> 3,5 KU/l). **Conclusão:** Das amostras, 49,3% tiveram resultado < 0,10 KU/l (limite de detecção). A distribuição foi 46,1% (1122) para o sexo feminino e 53,9% (1312) para masculino. Por idade, G1 49,3% (1201); G2 36,6% (890); G3 9,5% (232); e G4 4,6% (111). O grau de sensibilização observado no total das amostras foi: baixo 34,1% (830), moderado 12% (293) e alto 4,6% (112). Avaliando os sexos, para o feminino observou-se GS baixo: 33,2%, moderado: 11,2%, alto: 4,2%. Para o masculino, baixo: 34,9%, moderado: 12,7%, alto: 5%. Quando avaliados os grupos de idade e GS, observou-se: G1 – baixo: 27,7%, moderado: 14,8%, alto: 5,8%; G2 – baixo: 41,8%, moderado: 11,2%, alto: 3,7%; G3 – baixo: 40,9%, moderado: 3%, alto: 3%; G4 – baixo: 27%, moderado: 7,2%, alto: 1,8%. Observa-se, nesta amostragem, que 50,7% tinha algum grau de sensibilização. A demanda do teste em faixa etária mais baixa (85,6% até 9 anos) e o aumento da idade relacionado com a redução do grau de sensibilização são compatíveis com a literatura.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.14051.6006>

### 6006 – CONTRIBUIÇÃO DO LABORATÓRIO NO DIAGNÓSTICO DA ALERGIA ALIMENTAR: RELATO DE CASO

Farace MD, Gradisse JP, Moura BS, Moutinho L, Assunção LGS, Amâncio LF, Poletti VDS

**Objetivo:** O presente estudo teve como objetivo relatar um caso clínico em que o laboratório contribuiu para o esclarecimento de alergia alimentar, por meio da dosagem de IgE. **Método:** J. P. G., sexo feminino, 41 anos, hígida. Em 2 de agosto de 2020, apresentou edema de mãos e lábio que evoluiu para angioedema. Passou pelo pronto atendimento, onde foi medicada com antialérgicos e diagnosticada com reação alérgica de causa desconhecida. Mesmo usando medicamentos, manteve urticária. Após manipulação de carne bovina, apresentou edema e prurido nas mãos, aliviados com antialérgico. Ao ingerir a carne, manifestou dormência na língua e novas reações. A correlação da carne com os sintomas foi levantada e fortalecida por relato de picadas de carrapato, oito dias antes do início dos sintomas. Foram então realizadas dosagens de IgE pela metodologia fluorescência enzimática/ Immuncap ThermoFisher Scientific® em soro. **Conclusão:** Exames em 4 de agosto de 2020 – IgE total 461 kU/l (até 114 kU/l); IgE múltiplo alimentos (FX3): 0,42 kU/l [baixo grau de sensibilização (GS)]; IgE específica para carne de vaca (F27): 1,94 kU/l (moderado GS); IgE específica para carne de porco (F26): 0,7 kU/l (moderado GS); IgE múltiplo para alimentos (FX5) (clara de ovo, leite, peixe-bacalhau, trigo, amendoim e soja) e IgE múltiplo para epitélios e proteínas animais (EX1) (caspas e epitélio de gato, caspa de cavalo, caspa de boi, caspa de cão) < 0,1 kU/l; IgE específica alfa Gal- bovino (O215): 7,9 kU/l (alto GS). Os resultados possibilitaram o diagnóstico de alto grau de sensibilização para alfa-gal, um açúcar presente na carne de mamíferos, com exceção dos primatas. A sensibilização ocorre quando o indivíduo entra em contato com o alérgeno através da picada de carrapato. Sintomas tardios, incluindo anafilaxia, podem ocorrer, geralmente, após a ingestão de carnes. A paciente foi submetida à restrição alimentar total de carnes e laticínios e ficou em uso de antialérgicos até resolução dos sintomas. O quadro foi transitório.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.14051.6041>

### 6041 – PREVALÊNCIA DE POSITIVIDADE PARA ANTI-HCV EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO

Kemper BX, Lima APS, Yassuda Filho P

**Objetivo:** Avaliar a prevalência de casos positivos para o vírus da hepatite C (HCV) no ano de 2021 em um hospital de alta complexidade. **Método:**

A hepatite C é uma doença infecciosa, causada pelo HCV, sendo sua principal característica causar um acometimento hepático. O HCV é composto por RNA de fita simples, pertence à família *Flaviridae*, do gênero *Hepacivirus*. Em 2020, as taxas de detecção da hepatite C foram de 4,4 casos a cada 100 mil habitantes. A principal via de transmissão do HCV é a parenteral. O vírus da hepatite C possui grande variedade genômica, apresentando diferentes subtipos, sendo o genótipo 1 o mais comum, correspondendo a 46,2% dos casos mundiais. Quando a infecção pelo HCV for persistente por mais de seis meses, leva-se à indicação de cronicidade da doença, o que corresponde a cerca de 50% a 85% dos casos. Realizou-se um estudo retrospectivo de caráter exploratório e quantitativo, por meio de consulta ao sistema utilizado no hospital. Pesquisaram-se todos os exames realizados de anti-HCV no período de 1º de janeiro a 31 de dezembro de 2021.

**Conclusão:** De acordo com os dados obtidos, foi realizado, no ano de 2021, um total de 1884 sorologias para HCV no hospital. Destas, 20 apresentaram resultado positivo para a presença de anticorpos anti-HCV, o que demonstra 1% de positividade, sendo 50% dos casos observados do sexo feminino. Esses dados se assemelham ao nível nacional, que é de 0,70%. Quanto à idade, os casos positivos variaram entre 15 e 77 anos, o que demonstra uma ampla faixa etária de contaminação na população atendida. Conclui-se que a infecção causada pelo vírus da hepatite C é um problema de saúde pública, o qual acomete indivíduos em uma ampla faixa etária. Embora se observe em diversos estudos que o sexo masculino tem uma maior susceptibilidade de infecção, não há evidências que as comprovem.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.14051.6156>

### 6156 – ANÁLISE DA ESTABILIDADE DA IGG ANTI-SARS-COV-2 APÓS ARMAZENAMENTO SOB ULTRA REFRIGERAÇÃO

Siqueira JR, Pinho TS, Flores EEI, Lima TFS, Moreira MLL, Carvalho EM

**Objetivo:** No contexto da pandemia do Sars-CoV-2, o armazenamento de amostras biológicas em biorrepositórios para futuros estudos dos seus impactos na população traz a necessidade do conhecimento sobre a estabilidade de analitos relacionados. A IgG anti-Sars-CoV-2 pode ser utilizada futuramente em estudos de soroprevalência e soroconversão durante as fases da pandemia. No teste comercial para dosagem de IgG anti-Sars-CoV-2 (Abbott), o prazo estabelecido em bula para armazenamento  $\leq -20^{\circ}\text{C}$  é de 30 dias. Entretanto, para estudos posteriores, avaliamos a estabilidade desse analito em soro humano mantido sob  $-80^{\circ}\text{C}$  por três e seis meses e realizamos ciclos de congelamento/descongelamento. **Método:** Uma coorte de amostras de soro humano com dosagem conhecida de IgG anti-Sars-CoV-2 foi armazenada a  $80^{\circ}\text{C}$ . Subcoortes de 40 amostras foram analisadas após três meses e outra após seis meses. A reprodutibilidade foi avaliada utilizando os testes: *t*, *F* e correlação de Pearson para comparação dos resultados no tempo zero, três e seis meses. Dez amostras foram submetidas a ciclos de congelamento/descongelamento, com uma variação de temperatura ( $\Delta t$ ) de  $105^{\circ}\text{C}$ . Foi realizada a análise estatística das dosagens com relação a média, desvio padrão e coeficiente de variação.

**Conclusão:** As análises após três e seis meses de preservação das amostras a  $-80^{\circ}\text{C}$  apresentou valores dentro dos critérios de aceitação na comparação entre os tempos três e seis e o tempo 0. Após 180 dias, ainda é possível analisar com confiança o analito IgG anti-Sars-CoV-2. Outro dado que corrobora a alta estabilidade é que, ao submeter as amostras a 10 ciclos de congelamento/descongelamento, a variação média encontrada entre os resultados foi de 3,31%, respaldando que amostras submetidas, eventualmente, à alta variação de temperatura podem ser utilizadas com segurança para futuras análises.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.14051.6197>

### 6197 – ANÁLISE DE ESTABILIDADE DO ANALITO IGG ANTI-SARS-COV-2 EM AMOSTRAS DE SANGUE SECO (DBS) PARA UM TESTE COMERCIAL DO TIPO FLUOROIMUNOENSAIO SOB CONDIÇÕES DE ARMAZENAMENTO FRIO E ULTRACONGELAMENTO: ANÁLISE DE LONGO PRAZO

Silva JMC, Siqueira JR, Marques BSB, Moreira MLL, Carvalho EM

**Objetivo:** A coleta de amostras clínicas em papel-filtro é uma metodologia destinada para realização desde análises bioquímicas até exames sorológicos. O uso de papel-filtro facilita a coleta de sangue, pois não é necessária a realização da punção venosa nem um transporte minucioso do material. Doenças infecciosas, virais e parasitárias já tiveram seu diagnóstico sorológico padronizado por meio dessa metodologia, e uma das vantagens dessa técnica é a estabilidade da amostra por longos períodos. O objetivo deste trabalho é avaliar a estabilidade do material coletado em papel-filtro para o ensaio de detecção de IgG anti-Sars-CoV-2, uma vez que, o fabricante estabelece na bula o período de estabilidade de apenas sete dias após a coleta em câmara fria a partir de  $2^{\circ}\text{C}$  a  $8^{\circ}\text{C}$ . **Método:** As amostras foram obtidas por punção digital de 200 voluntários para análise em um fluoroimunoensaio, utilizando o *kit* qualitativo GSP®/DELPIA® Anti-SARS-CoV-2 IgG *kit* (PERKINELMER®) para detecção de anticorpos IgG em papel-filtro. Cem amostras foram armazenadas sob refrigeração ( $2^{\circ}\text{C}$  a  $8^{\circ}\text{C}$ ) na presença de dessecante; outras 100 amostras foram armazenadas em ultrarrefrigeração a  $-80^{\circ}\text{C}$ . Os resultados obtidos imediatamente após a obtenção da amostra foram comparados com os dados analisados após seis, nove e 12 meses sob refrigeração ( $2^{\circ}\text{C}$  a  $8^{\circ}\text{C}$ ) e, após nove meses sob ultrarrefrigeração ( $-80^{\circ}\text{C}$ ). **Conclusão:** As análises realizadas demonstram boa estabilidade do analito após seis ou nove meses sob refrigeração. Ao avaliar as amostras após 12 meses, observamos perda de estabilidade desse analito nessa condição de armazenamento. As amostras mantidas em ultrarrefrigeração foram analisadas após nove meses, mantendo alta concordância com a análise anterior. Esses resultados indicam que o analito IgG anti-Sars-CoV-2 permanece estável para armazenamento e dosagem após longos períodos. Nossa análise ainda ocorrerá durante dois anos em condições de ultracongelamento para avaliar a estabilidade desse analito em condições de armazenamento a longo prazo.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.14051.6330>

### 6330 – OTIMIZAÇÃO DO PROTOCOLO DE DIAGNÓSTICO DO HIV PELA CORRELAÇÃO ENTRE DIFERENTES METODOLOGIAS EM UM LABORATÓRIO DE GRANDE PORTE DE OPERADORA DE SAÚDE NACIONAL

Carmo RA, Silva BC, Sousa RL, Santos AR, Sousa FASL, Pera KM, Serafim GS, Pereira VAA, Carmo RA

**Objetivo:** Propor atualizações no protocolo de diagnóstico de HIV, correlacionando os resultados obtidos por testes sorológicos, imunocromatográficos e de identificação de carga viral por PCR, de modo a reduzir o tempo de diagnóstico e os custos. **Método:** O ensaio Alinity i HIV Ag/Ab Combo Reagent Kit, Abbott, é um imunensaio auxiliar no diagnóstico de infecção pelo HIV. O ensaio Bio-Rad Geenius™ HIV 1/2 Confirmatory Assay é um teste imunocromatográfico utilizado para confirmação individuais do HIV 1/2, método adicional realizado em amostras sabidamente reagentes. Foram analisadas 80 amostras de soro humano, verificadas pelos métodos mencionados anteriormente e também por RT-PCR, utilizando o Sistema Cobas 4800, Roche Diagnóstica.

**Conclusão:** Amostras não reagentes pelo imunensaio Alinity i HIV Ag/Ab Combo foram negativas para o teste imunocromatográfico Geenius HIV 1/2 Confirmatory Assay e também por RT-PCR. Além disso, essas amostras foram avaliadas quanto à presença de outros quadros clínicos infecciosos como sifi-

lis e hepatites A, B e C; destas, 81,8% apresentaram reatividade para, ao menos, um dos quadros mencionados. Amostras reagentes para HIV por sorologia foram agrupadas em dois grupos: o primeiro com valor abaixo de 10 S/CO, em que todas as amostras foram não reagentes para o método imunocromatográfico e também não foi observada detecção de carga viral por RT-PCR; o segundo grupo com valores do ensaio sorológico acima de 10 S/CO, as quais também apresentaram reatividade para o teste complementar Geenius HIV 1/2 Confirmatory Assay, e cerca de 70% apresentaram confirmação de carga viral por RT-PCR. Os dados demonstram a importância de correlacionar os testes realizados conforme portaria vigente. Contudo, sugerimos o diagnóstico de carga viral no início do diagnóstico. Essa atualização ofereceria ao paciente o melhor tratamento no início da fase aguda e representaria uma redução em cerca de 50% do custo avaliado nesse diagnóstico.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.14051.6413>

### 6413 - OTIMIZAÇÃO DO PROCESSO DE EXAMES COMPLEMENTARES NO DIAGNÓSTICO DE HEPATITE C EM UM LABORATÓRIO DE GRANDE PORTE DE OPERADORA DE SAÚDE NACIONAL

Silva RL, Carmo RA, Pereira VAA, Fonseca PFS, Sousa KAB, Silva BC, Silva ERM, Santos AR

**Objetivo:** Avaliar diferentes metodologias no diagnóstico do vírus da hepatite C (HCV), correlacioná-las e propor valores de *cut-off* em um imunoenensaio de 4ª geração, propondo diagnóstico mais rápido e eficaz e promovendo a redução de custos. **Método:** O teste Alinity i Anti-HCV, Abbott, é um imunoenensaio utilizado como teste sorológico de triagem, evitando a transmissão do vírus. O Geenius HCV Supplemental Assay, Bio-Rad, é um teste imunocromatográfico que avalia anticorpos específicos do HCV, utilizado como método diagnóstico complementar. Foram analisadas 100 amostras de soro humano, verificadas pelos métodos citados anteriormente e também por meio da técnica de RT-PCR, utilizando o Sistema Cobas 4800, Roche Diagnóstica. **Conclusão:** Ao avaliar as amostras reagentes para HCV por sorologia, pôde-se observar a presença de três grupos de resultados: o primeiro com valores de 1 a 3 S/CO, em que 96,77% dos resultados de imunocromatografia foram negativos; o segundo grupo com leitura de 3,01 a 8,9 S/CO, em que 73,91% foram também negativos para HCV e 26,09% apresentaram resultados indeterminados pela técnica de imunocromatografia; e o terceiro grupo, com valores de 8,91 a 20,33 S/CO, em que 94,87% dos resultados foram positivos para HCV e apenas dois resultados indeterminados pela técnica de imunocromatografia. Nas amostras reagentes, observou-se reatividade para sífilis (cerca de 32%), hepatite B (cerca de 52%) e hepatite A (cerca de 16%), o que sugere possível reação cruzada durante a identificação de HCV. As amostras avaliadas por RT-PCR demonstraram que, para os valores de leitura de 8,91 a 20,33, 52% apresentaram resultado positivo também por PCR, indicando infecção viral persistente. Este estudo propõe demonstrar valores de *cut-off* em diagnóstico sorológico, encontrados em pacientes sabidamente positivos e com infecção ativa, e discriminá-los daqueles em que o valor de leitura do teste sugere resultado falso positivo, o que favorecerá o diagnóstico em tempo e também em custo, com redução de cerca de 50%.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.14051.6588>

### 6588 – IMPACTO DOS PRINCIPAIS MARCADORES IMUNO-HISTOQUÍMICOS PARA TRATAMENTO IMUNOTERÁPICO DO CÂNCER DE MAMA

Silva ICC, Fonseca TP, Holmo GCG, Ramadan DR, Carvalho GC, Souza GMR, Tufik S, Feres MC

**Objetivo:** Os autores fizeram uma análise dos marcadores do receptor de estrogênio (ER), do receptor de progesterona (PR), da oncoproteína C-erbB-2 e

dos marcadores do antígeno Ki-67, utilizados para definir um dos quatro perfis moleculares do adenocarcinoma de mama – tipos luminal A, luminal B, HER2+ ou câncer de mama triplo negativo (TNBC). Essa definição tem valor preditivo, pois auxilia a escolha do tratamento. Avaliou-se a correlação de biomarcadores imuno-histoquímicos (IMHQ) com leucócitos, além da idade e dos subtipos moleculares citados acima, juntos e separadamente, hipotetizando um indicador para tratamento imunoterápico. **Método:** Trata-se de um estudo observacional e descritivo que abrangeu exames anatomopatológicos analisados entre agosto e novembro de 2021 em um grande laboratório de patologia de São Paulo, Brasil. Analisou-se um total de 143 biópsias de mama que foram submetidas ao exame anatomopatológico e IMHQ e apresentaram um leucograma. As variáveis analisadas foram idade, diagnóstico histológico com grau de Nottingham e suas correlações com marcadores IMHQ (Ki-67, C-erbB-2, RE e PR). Nas análises, o marcador Ki-67 destacou-se com correlação positiva e moderada para fenótipos (subtipos moleculares) e idade ( $r = 0,67$ ). Em relação aos subtipos moleculares luminal A, luminal B e TNBC, Ki-67 apresentou correlação fraca ( $r = 0,4$ ). Considerando a classificação de Nottingham 1, 2 e 3, o Ki-67 apresentou correlação positiva e moderada para o grau 3 ( $r = 0,5$ ). A variação de idade não influenciou os resultados. Não houve correlações significativas entre os achados de IHC com os resultados de WBC. **Conclusão:** Os dados sugerem que o marcador de proliferação celular Ki-67 apresentou maior correlação positiva entre as classificações estudadas para câncer de mama. Porém, a sugestão de analisá-lo em combinação com outros marcadores que expressam AR e E-caderina, bem como o *status* de Ki-67, pode ser útil em TNBC. Assim, esses determinantes moleculares podem desempenhar um papel interessante para classificar subgrupos de TNBC.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.14051.6653>

### 6653 – APLICABILIDADE DE MARCADORES IMUNO-HISTOQUÍMICOS (34BE12, P63 E AMACR) NO DIAGNÓSTICO DE NEOPLASIAS DE PRÓSTATA

Feres MC, Silva ICC, Carvalho GC, Holmo GCG, Fonseca TP, Souza GMR, Nunes RA, Ramadan DR, Tufik S

**Objetivo:** Neste estudo, os autores analisaram a concordância entre os resultados da biópsia de próstata e o teste imuno-histoquímico (IHQ) para 34BE12, p63 e alfaetilil-CoA racemase (AMACR) para fornecer resultados patológicos finais para câncer de próstata. **Método:** Estudo descritivo, de abordagem qualitativa e quantitativa, com base em exames IHC realizados em um grande laboratório de São Paulo, Brasil. A coleta de dados baseou-se em resultados anatomopatológicos de pacientes, de 40 a 86 anos de idade, com câncer de próstata, entre agosto a outubro de 2021, com um total de 256 análises utilizando marcadores combinados IHC como 34BE12, p63 e AMACR. A análise fundamentou-se na hipótese de que o desempenho desses testes pode influenciar as decisões de tratamento. Foram realizados testes de concordância paramétrica de Pearson ( $r$ ) complementados com o teste Kappa. Não houve diferença significativa na faixa etária quanto aos exames de IHQ em relação ao resultado das biópsias ( $p = 0,08$ ). Cento e quarenta e dois casos não tinham neoplasias (59), (32) e (2), UAA, Gleason 6 (3 + 3), 7 (3 + 4) e 8 (4 + 4), respectivamente. Quanto à avaliação positiva do AMCR com 35,1% e negativa, igual a 63,2%. (54), (27) e (2), UAA, Gleason 6 (3 + 3), 7 (3 + 4) e 8 (4 + 4). Uma correlação positiva ( $r = 0,8$ ) foi representada pelos marcadores 34BE12 e P63 para ausência de neoplasia e AMACR para classificação diagnóstica. **Conclusão:** Em conjunto, nossos dados confirmam os achados da literatura, os quais citam que carcinomas expressando p63 e 34BE12 são tumores relativamente ociosos que podem, paradoxalmente, parecer, conforme a morfologia, ter um alto grau de Gleason (geralmente padrão 4), e não se deve basear nessa classificação para testes. O estudo demonstra que a imunocoloração AMACR é muito consistente com as conclusões diagnósticas de adenocarcinoma de próstata. A avaliação dos padrões morfológicos e dos marcadores p63 e 34BE12 com imunocoloração AMACR podem ser úteis para excluir câncer de próstata de amostras de biópsia.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.6761>

## 6761 – VALIDAÇÃO DO TESTE RÁPIDO DE ANTÍGENO NS1 PARA O DIAGNÓSTICO DO VÍRUS DA DENGUE

Santos RWF, Alves AA, Melo JS, Araujo FOA, Silva PHO

**Objetivo:** Avaliar o desempenho do teste rápido antígeno NS1 na investigação de casos suspeitos de infecções por dengue. **Método:** Vinte amostras de soro de pacientes com suspeitas de infecção por dengue foram testadas, utilizando o kit ECO Diagnóstico Dengue NS1 (ensaio imunocromatográfico para detecção qualitativa do antígeno NS1 da dengue) e, posteriormente, realizou-se PCR em tempo real, com o kit Zika/Dengue/Chikungunya (ZDC) do Instituto de Biologia Molecular do Paraná (IBMP). **Conclusão:** Apesar da limitação do estudo, que foi a quantidade de amostras testadas, é possível observar que o teste rápido de antígeno-dengue NS1 apresenta um bom desempenho na presença de cargas virais altas. Porém, o teste PCR em tempo real ainda permanece sendo o padrão-ouro no diagnóstico mais preciso da infecção por dengue.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.6772>

## 6772 – A SUSCETIBILIDADE DA POPULAÇÃO HIV POSITIVA AO VÍRUS DA HEPATITE B NA CIDADE DE SÃO PAULO

Carvalho GC, Ramadan DR, Tufik S

**Objetivo:** Pacientes com vírus da hepatite B (HBV) e coinfectados com o vírus da imunodeficiência humana (HIV) apresentam níveis mais altos de viremia para HBV e maior incidência de complicações crônicas. O objetivo deste trabalho foi conhecer o perfil de suscetibilidade da população HIV positiva ao HBV na cidade de São Paulo. **Método:** Durante 2020 e o primeiro semestre de 2021, realizamos um estudo de revisão analítica e retrospectiva em um grande banco de dados laboratorial de São Paulo. O perfil sorológico populacional contra hepatite e outros agentes oportunistas em adultos HIV positivos foram examinados. Seguimos a interpretação com base no antígeno de superfície do HBV (HBsAg), anticorpos totais contra o core (núcleo) do HBV (anti-HBc total), anticorpo IgM contra o core (anti-HBc IgM) e anticorpo contra o antígeno de superfície do HBV (anti-HBs). Logo, foi determinado o padrão de indivíduos suscetíveis ao HBV (negativo para todos os marcadores), indivíduos imunizados naturalmente (positivos apenas para anti-HBc total e anti-HBs), indivíduos imunizados/vacinados (positivos apenas para anti-HBs), indivíduos com infecção aguda, (negativos apenas para anti-HBs) e indivíduos cronicamente positivos (positivos apenas para HBsAg e anti-HBc total). O teste *t* não pareado foi realizado para avaliar as diferenças estatísticas entre os grupos naturalmente imunizados e aqueles vacinados para HBV. Resultados com  $p < 0,05$  foram considerados significativos. **Conclusão:** Em um total de 149 indivíduos HIV soropositivos, 40% foram analisados como suscetíveis à infecção pelo HBV. Identificamos que a população HIV soropositiva e naturalmente imunizada apresentou 2,28 vezes mais anticorpos HBs do que o grupo vacinado ( $614,8 \text{ mUI/ML} \pm 127,1$  vs  $269 \text{ mUI/ML} \pm 82,40$ )  $p < 0,05$ . Os diagnósticos IgG+ mais comuns descobertos para outro vírus foram para CMV ( $n = 68$ ). Acreditamos que a triagem do painel de biomarcadores do HBV é fundamental em estudos abrangentes para avaliar a suscetibilidade da população HIV positiva.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.6779>

## 6779 – ANÁLISE DA RESPOSTA IMUNE HUMORAL DE PROFISSIONAIS DE SAÚDE APÓS VACINAS CONTRA O VÍRUS SARS-COV-2

Carvalho GC, Souza GMR, Nunes RA, Cristaldi FMC, Ramadan DR, Tufik S

**Objetivo:** Diante do cenário mundial no combate à pandemia da Covid-19, as vacinas foram rapidamente desenvolvidas e aprovadas para uso na po-

pulação em geral. O objetivo deste estudo foi avaliar a resposta imune humoral de profissionais de saúde 60 dias após receberem a segunda dose de duas vacinas diferentes. **Método:** Para este estudo, 195 profissionais de saúde foram recrutados voluntariamente antes de receber as vacinas AstraZeneca/Oxford ou Coronavac/Sinovac. As coletas periódicas de sangue foram feitas 15 dias (15D1) após a primeira dose das vacinas e 30 (30D2) ou 60 dias (60D2) após a segunda dose. Avaliamos os níveis de anticorpos IgG e IgM do soro dos participantes, usando o ensaio de micropartículas quimioluminescentes (CMIA). Os níveis de anticorpos foram comparados pela análise de variância de Kruskal-Wallis (Anova) com comparações múltiplas de Dunn e teste de Mann-Witney entre os tempos.  $*p < 0,05$  foram considerados estatisticamente significantes. **Conclusão:** Indivíduos vacinados com Oxford apresentaram títulos sorológicos de IgG mais elevados durante 15D1 do que 30D2 ( $17254 \pm 7414$  vs  $2538 \pm 286,9$ ), (AU/ml, média  $\pm$  SEM). Por outro lado, os participantes vacinados com Coronavac aumentaram significativamente os títulos de IgG 30 dias após a segunda dose ( $1756 \pm 195,8$  vs  $1029 \pm 235$ ). Quando comparamos a indução sorológica de IgG de ambas as vacinas, observamos que os participantes vacinados com Oxford apresentaram títulos aumentados de produção de IgG sérica durante os três períodos avaliados. Por fim, identificamos que o título de IgM dos participantes que receberam Coronavac foram estatisticamente diferentes em comparação com a variação IgM dos participantes que receberam Oxford durante 30 e 60 dias após a segunda dose. O declínio nos títulos de anticorpos específicos expõe a população ao risco e promove a disseminação de novas variantes que podem evadir a resposta imune vacinal. No entanto, a avaliação de longo período de anticorpos pode ser importante para superar esse problema.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.6799>

## 6799 – CARACTERIZAÇÃO DA EVOLUÇÃO SOROLÓGICA E CLÍNICA DE PACIENTES TRATADOS PARA COVID-19 EM UM HOSPITAL PÚBLICO: ESTUDO TRANSVERSAL

Duarte AF, Klauk BM, Viana KF, Menolli RA, Jorge AS

**Objetivo:** Os testes sorológicos visam detectar anticorpos específicos produzidos pelo corpo humano contra o vírus Sars-CoV-2 ou detectar o antígeno desse vírus. Existe uma lacuna científica sobre como o sistema imune responde à infecção por Sars-CoV-2<sup>(1)</sup>. O objetivo deste estudo foi analisar o perfil sorológico e os dados clínicos e epidemiológicos dos pacientes em diferentes tempos de internação. **Método:** Foram utilizadas 31 amostras de soro de pacientes da primeira onda da Ala Covid e UTI-Covid, no período de abril a junho de 2020. Participaram da pesquisa somente os pacientes com cinco dias ou mais de internação, sendo utilizadas amostras de dias alternados (dia 0, 5, 10, 15 e 20). A análise foi realizada no Laboratório de Imunologia Clínica, por meio da dosagem de anticorpos (IgG, IgM e IgA) pelo método de Elisa indireto *in house*. As amostras foram classificadas em reagentes ou não reagentes, a partir do cálculo do *cut-off* das absorbâncias. Os dados epidemiológicos foram obtidos por meio do sistema TASY<sup>®</sup>. Os resultados foram tabulados na plataforma Excel 365<sup>®</sup>. Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (4.517.274). **Conclusão:** Das 31 amostras analisadas, a faixa etária prevalente foi de adultos entre 41-60 anos (58,06%), indivíduos do sexo masculino (61,29%), habitantes de Cascavel (83,9%) e com desfecho de cura (83%). Considerando as faixas etárias, as maiores positivities de anticorpos foram encontradas em idades mais elevadas. Nas análises de IgA e IgM, as mulheres apresentaram maior positividade de anticorpos, porém, em IgG, os homens obtiveram maiores dosagens. A média de IgG ficou menor quando comparada com os demais anticorpos, possivelmente pelos pacientes ainda estarem em fase aguda de infecção. **Referências:** 1. Dias VMCH et al. Testes sorológicos para COVID-19: interpretação e aplicações práticas. J Infect Control. 2020; 9(2): 90-101.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.6837>

### 6837 – AVALIAÇÃO DE UMA NOVA PLATAFORMA DE IMUNOENSAIO RÁPIDO: SUPERFLEX

Souza M, Hu X, Zhang X

**Objetivo:** Avaliar o desempenho clínico do ensaio SuperFlex cTnI (troponina I). **Método:** Avaliação do sexo específico da imprecisão total (%CV) no percentil 99 de acordo com o CLSI EP05 e o CLSI EP17-A2; calcular a porcentagem de homens e mulheres saudáveis com concentrações de troponina I iguais ou superiores ao LoD de acordo com a Diretriz<sup>1)</sup>; avaliar a precisão diagnóstica do ensaio cTnI de acordo com o CLSI EP12-A2. **Conclusão:** O CV% dividido por sexo e p99<sup>th</sup> foram 7,15% a 27 ng/l (homens; n = 308) e 7,35% a 24 ng/l (mulheres; n = 312). A taxa de detecção de troponina I (cTnI) de todos os indivíduos saudáveis observados do LoD ao 99<sup>o</sup> foi de 82,57% pelo ensaio SuperFlex cTnI; 89,9% para homens e 75,48% para mulheres. De acordo com a proposta de Apple<sup>2)</sup>, o teste SuperFlex cTnI pode atender aos requisitos como ensaio de alta sensibilidade de segunda geração. Como marcador de infarto agudo do miocárdio (IAM), cTnI tem alta sensibilidade diagnóstica, principalmente na fase inicial da dor torácica. O SuperFlex™ (PerkinElmer®) é um sistema totalmente automatizado, que combina tecnologia de quimioluminescência com partículas imunomagnéticas, resultando em curto tempo de resposta (TAT), maior sensibilidade e especificidade. Para encurtar o TAT, sangue total no tubo primário pode ser testado imediatamente. Além disso, o SuperFlex™ possui vários outros ensaios como dímero D, NT-proBNP, procalcitonina e CK-MB, além de outros com resultados entre 5 e 15 minutos. **Referências:** 1. Apple FS, Fantz CR, Collinson PO; IFCC Committee on Clinical Application of Cardiac Bio-Markers. Implementation of high-sensitivity and point-of-care cardiac troponin assays into practice: some different thoughts. Clin Chem. 2021; 67(1): 70-8. 2. Apple FS, Sandoval Y, Jaffe AS, et al. Cardiac troponin assays: guide to understanding analytical characteristics and their impact on clinical care. Clin Chem 2017; 63: 73-81.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.6931>

### 6931 – AVALIAÇÃO DA DETECÇÃO DE ANTICORPOS ANTITRANSGLUTAMINASE (ANTI-TTG) POR IMUNOENSAIO QUIMIOLUMINESCENTE (QLM)

Silva CAC, Cavichio MWE, Tahan S, Oliveira PMC

**Objetivo:** O anti-tTG atualmente é realizado por Elisa de segunda geração, com sensibilidade e especificidade que variam de 91% a 97%. Embora muito sensível, sua determinação não é infalível, podendo ocorrer resultados falso negativos. Nesses casos, a sensibilidade do teste pode ser otimizada, aumentando a sensibilidade analítica usando imunoenensaio enzimático de quimioluminescência. O objetivo deste estudo foi verificar a concordância entre QLM e Elisa para detecção de anti-tTG e a relação de ambos com o anticorpo antiendomíio (EMA) – método de imunofluorescência (IFL). **Método:** Foram comparados os resultados de 158 amostras na pesquisa de anti-tTG da classe IgA pelos métodos Elisa e QLM, com os resultados da pesquisa de anticorpos antiendomíio da classe IgA, por imunofluorescência. Foram excluídos os resultados negativos de pacientes que não apresentavam níveis séricos de IgA dosados. Destas, em 93 também foi realizado anticorpo EMA. Foram considerados os seguintes pares para análise da concordância: Elisa  $\chi$  QLM, IFL  $\chi$  QLM e IFL  $\chi$  Elisa. Programa de estatística EP EvaluatorR e teste estatístico Cohen's Kappa foram utilizados. **Conclusão:** Ver Tabela.

|                                |                                |
|--------------------------------|--------------------------------|
| Concordância entre IFL e QLM   | 98,6% (VPP-100%, VPN-98,2%)    |
| Concordância entre IFL e Elisa | 90,3% (VPP: 84,1% e VPN-98,2%) |

VPP: valor preditivo positivo; VPN: valor preditivo negativo.

A CLIA apresenta maior concordância com o EMA (IFL) do que com o Elisa

para pesquisa de anticorpos antitransglutaminase. A CLIA, para pesquisa de anticorpos antitransglutaminase, pode ser considerada confiável no rastreamento da doença celíaca. **Referências:** 1. Clin Chim Acta. 2013; 421: 202-7. 2. J Immunol Res. 2014; 2014: 371263. 3. Int Rev Immunol 2011; 30: 219-31. 4. J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2018; 66(4): 645-50.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.7037>

### 7037 – DETECÇÃO DE ANTICORPOS IGG ANTI-SARS-COV-2 APÓS A PANDEMIA, CAMPANHAS DE VACINAÇÃO E SURTOS LOCAIS PROVOCADOS POR VARIANTES DO SARS-COV-2

Nogueira JS, Castro TC, Santos NS, Carlos ECS, Moreira MLL, Bouzas ICS, Pôrto LCMS

**Objetivo:** É de interesse da comunidade científica e dos órgãos públicos de saúde estimar os aspectos atuais das respostas de anticorpos resultantes dos diferentes cenários vividos nos últimos tempos. Uma variedade de testes rápidos e sorológicos de detecção de anticorpos anti-Sars-CoV-2 tornaram-se métodos auxiliares no diagnóstico e indicadores da imunidade alcançada. Nosso objetivo foi estudar o perfil sorológico atual de anticorpos IgG anti-Sars-CoV-2 em uma coorte local, por meio de duas metodologias com sensibilidades distintas. **Método:** Trezentas e sete amostras de soro do mês de maio, 284 após a dose de reforço (90% Pfizer; 176,3 dias  $\pm$  42,2) de vacinados (51% Astrazeneca, 44% Coronavac e 5% Pfizer), foram analisadas utilizando um teste rápido (TR DPP® COVID-19 IgM/IgG, Bio-Manguinhos) para detecção de anticorpos IgG e IgM; e um imunoenensaio por quimioluminescência (Architect i System, Abbott) para detecção de anticorpos IgG específicos para a proteína da espícula (S) ou para a nucleoproteína (N) do vírus. **Conclusão:** No teste rápido, apenas 123 (40%) amostras foram reagentes para IgG e 42 (35%) destas também foram positivas para IgM. Já o ensaio por quimioluminescência revelou que 100% das amostras são reagentes para a proteína S, com valores diferenciados, devido aos contextos distintos em que se encontram os participantes (histórico de saúde individual, infecções prévias, tempo pós vacinas etc.). Já o ensaio para a proteína N evidenciou que 101 (33%) foram positivas, refletindo resultados semelhantes aos encontrados no teste rápido, indicando a nucleoproteína como alvo específico deste teste. Quarenta e seis participantes relataram infecção pelo Sars-CoV-2 após 1º de dezembro de 2021, sendo 11 reagentes para IgM e 26 para IgG no teste rápido. Concluímos que os testes rápidos não certificam o status de imunidade sorológica por completo. A escolha de metodologias sensíveis e alvos antigênicos são determinantes na caracterização e na durabilidade sorológica.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.7058>

### 7058 – COMPARATIVO ENTRE WESTERN BLOTTING E QUIMIOLUMINESCÊNCIA (CLIA) NA DETECÇÃO DO AUTOANTICORPO ANTI-LEDGF75/DFS70 EM SOROS DE PACIENTES

Silva CAC

**Objetivo:** Este trabalho buscou comparar a sensibilidade e a especificidade de duas diferentes metodologias, Western Blotting por revelação colorimétrica e Quimioluminescência (CLIA), para a detecção do autoanticorpo anti-LEDGF75 (*lens epithelium-derived growth factor p75* ou DFS70) em soro, associando também ao resultado de FAN (fator antinúcleo por imunofluorescência indireta em Hep-2). **Método:** Foram processadas as amostras de 129 pacientes, no período de um ano, em ambas as metodologias, assim como na pesquisa de FAN por imunofluorescência indireta em HEp-2. Primeiramente, comparou-se CLIA x W.BLOT e, posteriormente, W.BLOT x FAN

e CLIA × FAN. Entre os 58 casos negativos no Western Blot, houve concordância de 89,6% com o resultado por CLIA; e entre os 71 casos positivos no Western Blot, houve concordância de 97,1% com o resultado por CLIA. Posteriormente, associou-se ao padrão de FAN, especialmente com o padrão nuclear pontilhado fino denso (AC-2), esperado para os casos reagentes de anti-LEDGF75/DFS70. **Conclusão:** Conclui-se que é viável deixar de detectar o autoanticorpo AALEDGF75/DFS70 pelo método Western Blotting, que é mais vagaroso e subjetivo, e substituí-lo pelo método de quimioluminescência (CLIA), o qual apresentou resultados confiáveis, concordantes e quantificáveis, sendo seu processamento mais fácil e seu sistema eficaz de rastreabilidade e interfaceamento dos resultados. **Referências:** 1. Ochs RL, Mahler M, Basu A et al. The significance of autoantibodies to DFS70/LEDGFp75 in health and disease: integrating basic science with clinical understanding. *Clin Exp Med.* 2016; 16: 273-93. 2. Mahler M, Meroni PL, Andrade LE et al. Towards a better understanding of the clinical association of anti-DFS70 autoantibodies. *Autoimmun Rev.* 2016; 15(2): 198-201. 3. ICAP. International Consensus on ANA Patterns. Disponível em: <https://www.anapatterns.org/>.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.7087>

### 7087 – CONCENTRAÇÕES DE VITAMINA D ANTES E DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19 NA GRANDE FLORIANÓPOLIS

Nunes JS, Soika MW, Lopes ACW

**Objetivo:** A vitamina D é um hormônio conhecido principalmente por seu benefício na modulação óssea, mas também está relacionada com proces-

sos inflamatórios. Com base nisso, estudos sobre a vitamina D e seus benefícios na Covid-19 foram pesquisados nos últimos dois anos. Isso levou a um aumento do uso da vitamina D pela população, seja por indicação médica ou seja por automedicação. O objetivo deste estudo foi verificar as concentrações de vitamina D antes e durante a pandemia de Covid-19 na região da Grande Florianópolis. **Método:** Foi realizado um estudo retrospectivo por meio do banco de dados laboratorial das concentrações de vitamina D antes e durante a pandemia de Covid-19, entre janeiro de 2019 a dezembro de 2021, na Grande Florianópolis. As concentrações analisadas (ng/ml) foram: inferior a 20; entre 20,1 e 30; entre 30,1 e 60; entre 60,1 e 100; entre 100,1 e 150; e superior a 150. **Conclusão:** Foi analisado um total de 677.987 protocolos. A maioria dos pacientes do sexo feminino, com 67%, contra 33% masculinos. Em 2019, antes da pandemia, foram 221.939 pedidos de vitamina D; a porcentagem de resultados mais encontrados foi entre 20,1 e 30, com 42%, seguida de valores entre 30,1 e 60, com 33,7%; inferior a 20, com 22,2%; entre 60,1 e 100, com 1,9%; entre 100,1 e 150, com 0,2%; e superior a 150, com 0,1%. Já em 2020, início da pandemia, foram feitas 200.526 solicitações de vitamina D, e a concentração mais encontrada foi entre 30,1 e 60, com 40,2%, seguida por entre 20,1 e 30, com 39,1%; inferior a 20, com 16,9%; entre 60,1 e 100, com 3,4%; entre 100,1 e 150, com 0,4%; e superior a 150, com 0,1%. Em 2021, houve um aumento de solicitações, foram 255.522; semelhante a 2020, a maior concentração foi entre 30,1 e 60, com 41,1%, seguida por entre 20,1 e 30, com 38,1%; inferior a 20, com 16%; entre 60,1 e 100, com 4,4%; entre 100,1 e 150, com 0,4%; e superior a 150, com 0,1%. Com esses dados, pode-se notar que houve uma melhora nas concentrações de vitamina D na população. Isso se deve ao aumento do uso de vitamina D pela população durante a pandemia da Covid-19.

## Informática Laboratorial

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.5708>

### 5708 – VALIDAÇÃO DA CONFIGURAÇÃO DA ANÁLISE MORFOLÓGICA E QUANTITATIVA DO SISTEMA ESPECIALISTA NEUROSOFT: REDUÇÃO DO TEMPO DEDICADO PARA A INSPEÇÃO DE CURVAS ELETROFORÉTICAS POR MEIO DA UTILIZAÇÃO DE REDES NEURAS AUTOASSOCIATIVAS

Dias AC, Carrero KfV, Tomiyama L, Silva LA, Barbosa AL, Martins GR, Nery LFA

**Objetivo:** O sistema especialista Neurosoft Sebia, integrado ao *software* de gerenciamento de padrões de eletroforese de proteínas séricas (Phoresis Sebia), revisa automaticamente, qualitativa e quantitativamente, os perfis de eletroforéticos analisados no programa Protein(e) 6 de instrumentos Capillarys (Sebia). Ele é composto por seis redes neurais autoassociativas (uma para cada fração de proteína) projetada para análise de interpretação morfológica e quantitativa de padrões. Permite a seleção de curvas anômalas que precisam de inspeção visual, economizando aproximadamente 2 horas/dia com base em um valor médio de 10 segundos para a inspeção de curvas regulares. O objetivo deste trabalho foi validar cenários de configuração de regras morfológicas e quantitativas no Neurosoft. **Método:** Estudo com 4043 amostras de eletroforese de proteínas séricas em três cenários (A, B e C) de configuração do Neurosoft, perfazendo 12129 análises entre os dias 13 e 31 de agosto de 2020. Referência comparativa: analista referência com experiência na área para classificar os resultados dos perfis eletroforéticos.

Foi estimada sensibilidade clínica, especificidade clínica, porcentagem de detecção de picos monoclonais e acurácia global de cada cenário. Para as análises estatísticas, foram usados os *softwares* Medcalc versão 14.8.1, Bioestat versão 5.0 e Microsoft Excel. **Conclusão:** A configuração C foi considerada aceitável, pois apresentou 100% de sensibilidade clínica e 100% de detecção de picos monoclonais. Utilizando a configuração C para a autoverificação de aproximadamente 70,9% da rotina, a estimativa é de reduzir o tempo dedicado para a inspeção de curvas regulares em 141,8 minutos ou 2,36 horas. **Referências:** 1. Borriello F, Infusino I, Birindelli S, Panteghini M. Use of Neurosoft expert system improves turnaround time in a laboratory section specialized in protein diagnostics: a two-year experience. *Clin Chem Lab Med.* 2021; 59(9): e367-9.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.5968>

### 5968 – APLICAÇÃO DO FENÔMENO DE NEWCOMB-BENDFORD COMO CRITÉRIO DE QUALIDADE NOS RESULTADOS DAS AMOSTRAS LABORATORIAIS

Peonorio PEM

**Objetivo:** Demonstrar, por meio dos resultados de exames laboratoriais de determinados analitos, a observação do fenômeno de Newcomb-Bendford e, com isso, avaliar a qualidade na liberação dos valores encontrados, aumentando, dessa forma, a consistência da qualidade (através da implementação de ações quando se observar um desvio do padrão esperado). **Método:** Classificação dos valores encontrados nos resultados de exames

laboratoriais (troponina) e sua correlação matemática com os valores esperados a partir da tabela de Newcomb-Bendford. **Conclusão:** Observou-se uma correlação próxima dos valores de resultados quantitativos referentes ao analito troponina com os valores esperados, segundo o fenômeno Newcomb-Bendford. Tal algoritmo apresenta larga utilização nos serviços de auditoria e prevenção de erros, tendo em vista a distribuição “anômala” observada dos primeiros dígitos dos valores encontrados, uma vez que, pelo senso comum, espera-se uma distribuição homogênea. Há de se fazer ressalvas para a utilização de tal ferramenta de modo indiscriminado no laboratório, pois diversos analitos possuem um viés para seus resultados quantitativos (para determinados analitos, alguns valores já são esperados como “normal” ou padrão, o que acarretaria uma distorção do fenômeno esperado); porém, em diversas outras situações, constata-se a ocorrência dessa distribuição irregular.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.6061>

### 6061 – UMA IMPORTANTE FERRAMENTA INTEGRADA DE GESTÃO NA TOMADA DE DECISÃO E MOTIVAÇÃO DE EQUIPE

Conceição GC, Barbosa D

**Objetivo:** Integrar as informações do *software* em uma única plataforma, o Business Intelligence (BI), para ajudar na tomada de decisões seguras e assertivas, bem como reduzir o número de relatórios individualizados e

motivar a equipe no cumprimento das metas traçadas. **Método:** Os principais indicadores inicialmente aplicados foram: números de atendimentos, procedimento, faturamento, resultados liberados e críticos, recoletas e *ticket* médio, por exame e paciente. No relatório de entrega de resultados, eles foram apresentados, de forma numérica e em formato de vídeo com figuras representadas por “peixes” nadando em um aquário, que aumentam de tamanho ou diminuem de acordo com a incidência, criando assim um ambiente saudável de motivação das equipes. **Conclusão:** Com a implantação do BI, as informações por ele oferecidas pôde reduzir 17 relatórios gerenciais individualizados que o *software* do laboratório fornece para apenas um único painel de análise de forma dinâmica, permitindo ao gestor uma visão ampla, com redução do tempo na extração e na análise dos inúmeros relatórios. Consequentemente, as tomadas de decisões foram mais rápidas, seguras e assertivas. Com a apresentação dos indicadores de atendimentos e a liberação de resultados por meio de vídeo com figuras representadas por peixes em aquário, em que quanto mais produção maior o peixe nadando, os colaboradores se sentiram representados e motivados em querer ser o maior peixe. Isso proporcionou um clima de organização saudável, competitivo e motivador. **Referências:** 1. Ribeiro MAS. Implementação de um Sistema de Business Intelligence para a análise da doença pulmonar obstrutiva crônica [dissertação]. Braga, Portugal: Universidade do Minho. Curso de Engenharia e Gestão de Sistemas de Informação; 2011. Disponível em: <http://repositorium.sdum.uminho.pt/1822/19873>. 2. Mettler T, Vimarlund V. Understanding business intelligence in the context of healthcare. *J Health Inform.* 2009; 15(3): 254-64.

## Líquidos Biológicos e Urinálise

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.5461>

### 5461 – CARCINOMATOSE MENINGEA DE ADENOCARCINOMA GÁSTRICO DIAGNOSTICADA EM LÍQUOR UTILIZANDO-SE EXPRESSÃO DE CD326 POR CITOMETRIA DE FLUXO

Watanabe MJL, Souto EX, Amante FAZ, Bacal NS, Bento LC, Fernandes GBP

**Objetivo:** Relato de caso raro de carcinomatose meníngea (CM) por neoplasia gástrica diagnosticada pela análise de líquido (LCR) e expressão de CD326 por citometria de fluxo (CF). **Método:** Paciente de 56 anos, diagnosticada em 2019 com adenocarcinoma gástrico (AG) pouco diferenciado com células em anel de sinete e suspeição de metástases a distância. Em 2020, devido a sintomas neurológicos, foi feita análise de LCR, a qual evidenciou presença de células neoplásicas; realizada CF: 67,8% de células com ausência de expressão antigênica de CD45 e expressão de CD326, CD71 e ROR-1. Tomografia computadorizada (TC) de crânio: heterogeneidade da medula óssea, múltiplos focos escleróticos; ressonância nuclear magnética (RNM) de crânio: lesões em partes moles e ósseas, contração de nervos, sugestivos de acometimento neoplásico secundário, e disseminação leptomeníngea. Focos de hipersinal em FLAIR pós-contraste, compatíveis com carcinomatose meníngea; espaços liquorícos com aumento ventricular desproporcional. **Conclusão:** A carcinomatose leptomeníngea ocorre em cerca de 5%-8% dos pacientes com câncer; apresenta maior associação com casos de leucemia, adenocarcinoma de mama e pulmão. Em relação ao AG, é rara, com prevalência entre 0,16%-0,69%. Não existe um teste diagnóstico específico, embora a citologia do LCR e RNM sejam muito utilizados. A sensibilidade da RNM de crânio varia entre

65% e 75%, mas em associação com citologia positiva do LCR, aumenta para 91%. A análise do LCR por CF auxilia a confirmação da natureza neoplásica das células com o uso de painéis de anticorpos, incluindo o anti-EpCAM, CD326 que tem sido utilizado em líquidos cavitários e na detecção de células epiteliais, apresentando alta concordância com o estudo imuno-histopatológico (97,6%). Este método é rápido e auxilia o direcionamento do painel imuno-histoquímico, diminuindo o tempo até a conclusão diagnóstica. **Referências:** 1. Vergoulidou, M. Leptomeningeal carcinomatosis in gastric cancer: a therapeutical challenge. *Biomarker Insights.* 2017; 12: 1-4.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.5551>

### 5551 – PREVALÊNCIA DE PACIENTES ESPERMATOZOIDES-POSITIVOS APÓS UTILIZAÇÃO DA TÉCNICA DE MICROCENTRIFUGAÇÃO

Reis PRP, Silva M, Andreoli RR, Mendes CEA, Penteadó RMC, Guerra JCC

**Objetivo:** Demonstrar a importância da técnica de microcentrifugação na confirmação de pacientes azoospermicos ou vasetomizados. Azoospermia é a ausência de espermatozoides no sêmen, podendo ser classificada em obstrutiva ou não obstrutiva. A obstrutiva é gerada por um bloqueio do sistema de transporte do esperma, originado por vasetomia, anormalidades no epidídimo etc. Já a não obstrutiva ocorre quando existe uma falha de produção de espermatozoides devido a distúrbios hormonais com danos ao tecido testicular. A confirmação da ausência de espermatozoides em uma amostra é muito importante, considerando que a presença de qualquer espermatozoide em um teste complementar pode determinar a abordagem clínica a ser ado-

tada. A microcentrifugação eleva a qualidade do exame de espermograma.

**Método:** A partir de 2019, mapeamos todas as microcentrifugações do setor, totalizando 659, sendo estas de vasectomizados ou azoospermicos. **Conclusão:** Foi obtido o seguinte resultado: das 659 amostras, 376 foram negativas e 260 positivas. Vale ressaltar que, para garantir que não houvesse nenhum tipo de contaminação, todos os materiais utilizados na execução desses exames foram de uso exclusivos ou descartáveis. Evidenciamos que o método da microcentrifugação, além de ser eficaz e de baixo custo, é capaz de aumentar a sensibilidade na confirmação da ausência ou da presença de espermatozoides. Obtivemos o resultado de 40% de positividade. Por ser um diagnóstico de grande valia, quanto maior a confiabilidade no exame melhor; outra vantagem é que a pesquisa não precisa ser realizada de imediato, pois as lâminas coradas ficam à disposição para dupla checagem, aumentando ainda mais a segurança na liberação do resultado. **Referências:** 1. Jarow JP, Espeland MA, Lipshultz LI. Avaliação do paciente azoospermico. J Urol. 1989; 42: 62-5.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.14051.5558>

### 5558 – PRESENÇA DE *STRONGYLOIDES STERCORALIS* EM LÍQUIDO SEMINAL

Silva MS, Reis PRP, Andreoli RR, Mendes CEA, Penteado RMC, Guerra JCC

**Objetivo:** Demonstrar a presença do parasita intestinal *Strongyloides stercoralis* em líquido seminal. **Método:** Paciente de 48 anos de idade, sem história clínica conhecida, informou, em questionário específico para a realização do teste de espermograma, o uso da medicação lexapro, abstinência sexual de um dia e sem perda de material durante a coleta. Por solicitação médica, utilizou nosso serviço laboratorial para realização de exame de avaliação de fertilidade após procedimento de vasectomia, efetuada em março de 2016. **Conclusão:** Os resultados obtidos no exame de espermograma foram – liquefação: completa; viscosidade: aumentada; aspecto: homogêneo; cor: branco opalescente; pH 8,3; volume coletado 1,5 ml; concentração espermática: 0/ml; células germinativas: 0/ml; leucócitos: 0/ml e ausência de hemácias. Após a centrifugação, não foram observados espermatozoides na amostra e microcentrifugação negativa. Durante o procedimento padrão de varredura laminar, observou-se a figura de um possível parasita intestinal vivo que se confirmou como *Strongyloides stercoralis*, após a análise minuciosa de especialistas em microbiologia/parasitologia. Apesar de raros, existem achados na literatura evidenciando a presença de parasitas intestinais em fluidos impronáveis, como o líquido seminal. É notória a importância da higiene, tanto do local quanto das mãos antes da coleta, para evitar possíveis contaminações cruzadas. Nesses casos, o médico do paciente sempre deverá ser notificado para que, se necessário, realize conduta clínica contra a infestação parasitária. **Referências:** 1. Samanta S. *Strongyloides stercoralis* in semen with oligospermia. Disponível em: <https://www.researchgate.net>. 2. Neves DP, Neto JBB. Atlas didático de parasitologia. 3 ed. Editora Atheneu; 2019.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.14051.6423>

### 6423 – REDESENHO DO PROCESSO DE URINÁLISE AUTOMATIZADA POR MEIO DA METODOLOGIA PDCA COM FOCO NA OTIMIZAÇÃO DE RECURSOS EM UM LABORATÓRIO DE GRANDE PORTE EM UMA OPERADORA DE SAÚDE NACIONAL

Zeitounian C, Pereira VAA, Rodrigues VN, Santos AA, Perobelli EA, Carmo RA

**Objetivo:** Aumentar a produtividade da rotina de urinálise automatizada para garantir a vazão do processamento, aumentando a precisão das

análises e diminuindo a avaliação desnecessária em lâmina. **Método:** Foi criado um protocolo a partir de PDCA realizado entre assessoria científica do fornecedor e equipe da área conforme descrito: • homogeneização das amostras (em duplicata) pré-aquecimento; • análise das amostras conforme recebida no setor; • aquecimento de alíquotas das amostras em temperatura entre 36°C e 40°C durante 10 minutos para que a precipitação de urato, causada pelo resfriamento das amostras, dissipe-se, permitindo a leitura adequada – uma alíquota aquecida em termo bloco e outra, em banho-maria; • homogeneização das amostras/alíquotas pós-aquecimento; • processamento das amostras no equipamento Atellica 1500® e comparação de resultados entre as leituras. **Conclusão:** A avaliação inicial da rotina mostrou uma diminuição na necessidade de avaliação em imagem pelo usuário de 45% para 35% devido à dissipação do urato formado a partir da refrigeração da amostra. A redução só não foi maior em razão da presença de muco, cristais e bactérias nas amostras avaliadas. Esta redução culminou em *saving* de aproximadamente R\$11.200,00 mensais, acumulando a quantia estimada de R\$ 134.500,00 de redução ao ano em custos de produção. Importante ressaltar que o urato produzido pelo beneficiário, não precipitado pela ação da refrigeração da amostra, não é dissolvido no protocolo de aquecimento, garantindo a manutenção da qualidade da amostra e uma leitura adequada dela.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.14051.6561>

### 6561 – ESTUDO DO CARRYOVER EM AMOSTRAS DE URINAS SUBMETIDAS A SEDIMENTOSCOPIA AUTOMATIZADA PELO EQUIPAMENTO UF-5.000 SYSMEX®

Passos JVM, Envall NCS, Lopes ACW, Madeira GSP

**Objetivo:** O controle de qualidade interno dentro de um laboratório é responsável por assegurar a confiabilidade dos resultados. O *carryover* está dentro das ferramentas existentes para avaliar o desempenho técnico dos analisadores automatizados. É um índice expresso em porcentagem ou desvio padrão (DP) do quanto uma amostra com alta concentração pode influenciar os resultados de uma com baixa concentração, a fim de avaliar se as lavagens automáticas estão sendo eficiente. O objetivo deste trabalho é demonstrar a experiência do estudo efeito do *carryover*, utilizando os resultados processados pelo equipamento UF-5.000 Sysmex®. **Método:** Foram selecionados os testes realizados trimestralmente em 2021, um número total de 12 amostras. Os dados foram obtidos do exame de urina tipo I, com resultados previamente conhecidos, avaliando-se os analitos hemácias e leucócitos. O teste *carryover* baseou-se no protocolo do CLSI-EP10-A, que orienta a separação de amostras com resultados de três diferentes níveis: média, alta e baixa. A amostra média consistiu na mistura da amostra de resultado baixo com a amostra alta. As amostras foram processadas na seguinte sequência: média, alta, baixa, média duas vezes, baixa duas vezes, alta duas vezes e finalizando a última análise com a amostra de nível médio. Foi realizado o cálculo da média das concentrações de todas as amostras baixas analisadas e a média das concentrações das amostras baixas após a dosagem da amostra alta, para depois se obter um DP entre todas as dosagens. Os dados foram avaliados pelo Microsoft Office Excel® para obter o cálculo de DP com critério de aceitabilidade de um carregamento de até ± 3 DP entre as leituras. **Conclusão:** Todos os valores obtidos mostraram um bom desempenho dos resultados pelo equipamento UF-5000 (Sysmex®) e dentro dos limites aceitáveis para o teste de *carryover*. Vale ressaltar que o equipamento realiza lavagens entre as análises das amostras, o que reduz o efeito de carregamento de amostras.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.6567>

### 6567 – ASSOCIAÇÃO ENTRE INSUFICIÊNCIA RENAL AGUDA E ACHADOS NA URINÁLISE EM PACIENTES COM COVID-19

Freitas PAC, Girardi J, Morais IVC, Corrêa GG, Ghem C, Rotta LN, Poloni JAT

**Objetivo:** Avaliar as principais alterações no exame qualitativo de urina (EQU) de pacientes hospitalizados com Covid-19 e associar os achados no EQU com o desenvolvimento de IRA e mortalidade. **Método:** Foram incluídos pacientes com RT-PCR positivo para Sars-CoV-2, internados em um hospital universitário entre julho e outubro de 2020, que tiveram, ao menos, uma solicitação de EQU ao longo da internação. Foram analisados os parâmetros do primeiro resultado de EQU dos pacientes selecionados, realizado a partir de amostras de urina pelo equipamento LabUmat e UriSed (Abbott Diagnostics, Illinois, USA) e por microscopia manual. Os pacientes foram classificados quanto ao desenvolvimento de IRA, conforme critérios do Kidney Disease: Improving Global Outcomes. Os dados da internação foram obtidos em prontuário eletrônico. Todas as análises estatísticas foram realizadas em SPSS 20.0, e foi considerado  $p < 0,05$  como significativo. **Conclusão:** Dos 260 pacientes com Covid-19 avaliados, 125 desenvolveram IRA. A IRA foi mais associada aos homens (53,8%,  $p = 0,040$ ). A presença de proteínas, esterase leucocitária, hemoglobina, cilindros e cristais no EQU foi maior no grupo com IRA (60,6%, 58,9%, 63,3%, 54,5% e 67,7%, respectivamente;  $p < 0,05$ ) do que sem IRA (39,4%, 41,1%, 36,7%, 45,5% e 32,2%, respectivamente). Cilindros granulados foram mais frequentes na IRA (83,3% versus 38,5% em pacientes sem IRA). O tempo de sobrevivência durante a hospitalização foi menor ( $p = 0,006$ ) no grupo com IRA (mediana de 29 dias), em comparação com o sem IRA (mediana de 49 dias). A necessidade de ventilação mecânica ( $p < 0,001$ ), internação em UTI ( $p = 0,004$ ) e hemodiálise ( $p = 0,003$ ) foram preditores significativos de mortalidade na Covid-19, assim como a hematúria ( $p = 0,044$ ) e a proteinúria ( $p = 0,044$ ) no EQU. Esses achados evidenciam a capacidade de identificação de alterações ligadas à patologia renal pelo EQU nos pacientes com Covid-19.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.6596>

### 6596 – ANÁLISE DA ESTABILIDADE CITOLÓGICA E BIOQUÍMICA DO LÍQUOR

Villarinho AAR, Matsuzaki AY, Ito CM, Leme AC, Mendes CEA, Tinoco GMP, Ferreira CES, Fernandes GBP

**Objetivo:** Avaliar a estabilidade do LCR nas análises citológicas (contagem global de leucócitos e hemácias) e bioquímicas (glicose, lactato e proteína) em diferentes tempos e temperaturas. **Método:** Este estudo compôs a análise de 37 amostras para a verificação da estabilidade na contagem global de células em câmara de Fuchs Rosenthal em dois tempos: 0 e 24 horas após a primeira leitura, sendo que a amostra 0 hora foi analisada em temperatura ambiente, e a análise pós 24 horas foi condicionada à refrigeração até o momento da leitura. Já na análise bioquímica do LCR, foram utilizadas 50 amostras, nas quais foram dosados os seguintes parâmetros: glicose, lactato e proteína, estes apresentando diversos valores entre si. Para cada amostra foram realizadas três alíquotas; elas foram armazenadas nas seguintes temperaturas: ambiente (imediate – tempo 0 hora), refrigerada e congelada 24 e 48 horas. **Conclusão:** As contagens globais de leucócitos e hemácias não sofreram alterações significativas no período de 24 horas quando armazenadas em ambiente refrigerado. Na análise bioquímica, mostraram-se estáveis por até 48 horas, havendo um melhor desempenho na amostra refrigerada em relação à amostra congelada. **Referências:** 1. Sumita NM et al. Recomendações da Sociedade Brasileira de Patologia Clínica/Medicina Laboratorial: boas práticas em laboratório clínico. 1 ed. Barueri, SP: Manole; 2020. 2. Dujmovic

I, Deisenhammer F. Stability of cerebrospinal fluid/serum glucose ratio and cerebrospinal fluid lactate concentrations over 24 h: analysis of repeated measurements. Clin Chem Lab Med. 2010; 48(2): 209-12. 3. Domingues R et al. Avaliação da estabilidade de parâmetros citológicos e bioquímicos do líquor. J Bras Patol Med Lab. 2019; 55(3).

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.7105>

### 7105 – CONTROLE INTERNO DA QUALIDADE PARA CONCENTRAÇÃO E MOTILIDADE DE ESPERMATOZOIDES UTILIZANDO AMOSTRAS BIOLÓGICAS

Envall NCS, Silva CBS, Madeira GSP, Correa A

**Objetivo:** O controle de qualidade interno (CQI) dentro de um laboratório é responsável por assegurar a confiabilidade dos resultados. Por se tratar de material com baixa estabilidade, encontramos desafios em estabelecer padronização na análise de sêmen e, neste caso, o CQI é essencial para detectar e corrigir erros sistemáticos e a alta variabilidade de resultados. O objetivo deste estudo é apresentar a experiência laboratorial utilizando amostras biológicas de sêmen para avaliação do CQI diário. **Método:** Foram selecionadas amostras de esperma de forma aleatória, durante a rotina diária, no período de julho a dezembro de 2021. Essas amostras foram submetidas a testes de concentração e motilidade total pelo equipamento (Gold SQA) e pela leitura manual (Makler). As duas leituras foram comparadas por meio do coeficiente de variação (CV) conforme especificação da qualidade analítica mínima calculada a partir do erro total da tabela de Westgard (concentração 20,1% e motilidade total 13,8%). **Conclusão:** Do total de 126 amostras avaliadas no período selecionado, em duas comparações (1,58%) houve desvio do CV estabelecido, uma de concentração (SQA 10,2 × 10<sup>6</sup>/ml e manual 7,6 × 10<sup>6</sup>/ml), resultando em um CV de 20,66% e motilidade (motilidade total SQA 35% e manual 43%), em que o CV foi de 14,50%, respectivamente, porém não houve a mudança da interpretação clínica dos resultados. O presente estudo demonstra que amostras de esperma podem ser utilizadas para controle interno da qualidade diário para monitoramento da concentração e da motilidade da análise manual e automatizada.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.7311>

### 7311 – ATUAÇÃO DA CITOLOGIA EM MEIO LÍQUIDO PARA O DIAGNÓSTICO DE CÉLULAS GLANDULARES ATÍPICAS

Menezes JRS, Santana TS, Santos LS

**Objetivo:** Este resumo tem como objetivo analisar as vantagens clínicas e citomorfológicas da citologia em meio líquido e sua precisão para o diagnóstico de atipias celulares. **Método:** Foi realizada uma revisão bibliográfica no período de fevereiro a março de 2019, tendo, como critério de seleção, artigos selecionados por descritores como atipias, citologia em meio líquido e desempenho. Para isso, foram utilizadas as plataformas PubMed, Scielo e Google Acadêmico. **Conclusão:** A citologia em meio líquido tem um perfil diagnóstico mais reprodutivo de atipias celulares, e as AGC são marcadores de alto risco para lesão intraepitelial escamosa de alto grau (HSIL), adenocarcinoma *in situ* (AIS) ou adenocarcinoma invasivo. Portanto, a LBC, por ser um recurso valioso de detecção sensível, vem ganhando espaço no meio clinicolaboratorial. **Referências:** 1. Longatto Filho A et al. Critical analyses of the introduction of liquid-based cytology in a public health service of the state of São Paulo, Brazil. Acta Cytologica. 2015; 59(3): 273-772. 2. Norman I, Hjerpe A, Dillner J. Risk of high-grade lesions after atypical glandular cells in cervical screening: a population-based cohort study. Bmj Open. 2017; 7(12): 1-5. 3. Stabile SAB, Talamonte VH. Estudo comparativo dos resultados obtidos pela citologia oncológica cérvico-vaginal convencional e pela citologia em meio líquido. Rev Einstein. 2012; 4(10): 466-72. 4. Verdoodt F et al. High-risk HPV testing in the management of atypical glandular cells: a systematic review and meta-analysis. Int J Cancer. 2015; 138(2): 303-10.

## Microbiologia

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.5430>

### 5430 – INFECÇÕES FÚNGICAS EM PACIENTES INTERNADOS COM COVID-19: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Nishio SSA, Toledo AG, Mondelli AL

**Objetivo:** O objetivo desta revisão foi investigar a epidemiologia, a patogênese, as manifestações clínicas e o tratamento para as principais infecções fúngicas em pacientes internados com Covid-19. **Método:** Pesquisamos no Medline/PubMed os estudos elegíveis até 6 de novembro de 2021, sem restrições de idiomas, usando termos-chave. A partir da leitura do resumo, foram excluídos os estudos que não tratavam apenas de infecções secundárias fúngicas e os que o grupo estudado não se encontrava internado. **Conclusão:** As infecções fúngicas de maior importância foram aquelas de origem pulmonar, como a aspergilose, sendo a espécie *Aspergillus fumigatus* mais incidente. Foi evidenciada a incidência de infecções por *Candida auris*, espécie de grande importância clínica devido ao seu perfil de resistência, ascendendo o alerta para a importância da identificação adequada das espécies de *Candidas* resistentes. As infecções fúngicas, causadas por *Aspergillus spp.*, *Candida spp.* e *Mucorales* em pacientes com Covid-19 não devem ser negligenciadas, uma vez que o subdiagnóstico e a falta da terapia antifúngica adequada podem levar a um aumento na morbidade e na mortalidade, principalmente em pacientes que apresentam condições clínicas crônicas subjacentes ou fizeram uso prolongado de corticoesteroides. **Referências:** Amawi H et al. Covid-19 pandemic: an overview of epidemiology, pathogenesis, diagnostics and potential vaccines and therapeutics. *Therapeutic Delivery*. 2020; 11(4): 245-68. 2. Antinori S et al. Tocilizumab for cytokine storm syndrome in Covid-19 pneumonia: an increased risk for candidemia? *Autoimmunity Reviews*. 2020; 19(7): 102564. 3. Barnes PD et al. Aspergillosis: spectrum of disease, diagnosis, and treatment. *Infectious Disease Clinics Of North America*. 2006; 20(3): 545-61.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.5534>

### 5534 – CUT-OFF DE TRIAGEM DAS AMOSTRAS DE URINA PARA UROCULTURAS POR MEIO DO ANALISADOR DE CITOMETRIA DE FLUXO SYSMEX UF-5000

Jordan P, Dantas PLS, Welter LCM, Weiss VC, Branco RM, Barreto BO, Araujo CM, Nery LFA

**Objetivo:** Determinar o ponto de corte (*cut-off*) para discriminar amostras de urina para triagem de uroculturas por meio dos parâmetros bactérias e leucócitos quantificados pelo analisador de citometria de fluxo Sysmex UF-5000, para otimizar o fluxo do setor de microbiologia e agilizar a liberação de resultados negativos, garantindo a segurança do paciente. **Método:** Realizou-se uma análise do desempenho do analisador Sysmex UF-5000 em comparação com a urocultura, para triagem de amostras clínicas com suspeita de ITU em um laboratório clínico privado. Foram analisadas 34.176 amostras no período de 1º de agosto de 2019 a 28 de fevereiro de 2022, considerando a faixa etária. Os resultados foram analisados pela curva ROC, índice de Youden e métrica Sigma. Diferentes valores de corte para contagem de BACT foram aplicados, somado à contagem de leucócitos  $\leq 20.000$  para população geral e adulta, excluindo crianças  $\leq 12$  anos e idosos  $\geq 65$  anos. **Conclusão:** Das 34.176 amostras, 24.768 correspondem à população adulta, com idade entre 13 e 64 anos, 88,27% do sexo feminino. Do total das amostras, 29.636 (86,72%) resultaram negativas e 4.540 (13,28%) positivas; na população adulta, 21.854 (91,47%) negativas e 2.914 (8,53%) positivas. As bactérias mais frequentes foram Gram-ne-

gativas (87,55%), na maioria da família *Enterobacteriaceae*. Sugere-se o *cut-off* 100 BACT/ul. Nesse ponto de corte, o nível sigma foi 4,761, com valores máximos de Youden de 0,513 e sensibilidade de 0,977. Encontraríamos 19 falso negativos, 0,077% da população adulta. Deixaríamos de semear 7.807 (31,5%) amostras. A implantação de um *cut-off* para triagem de amostras de urina para urocultura na população adulta possibilita otimizar o fluxo do setor de microbiologia, de forma a agilizar a liberação de resultados negativos, auxiliar na diminuição da utilização de tratamentos desnecessários e reduzir o desperdício de insumos, minimizar o impacto ambiental causado pela geração de resíduos, bem como reduzir os custos finais da cultura de urina.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.5753>

### 5753 – PREVALÊNCIA DE UROPATÓGENOS NO PERÍODO DA PANDEMIA DE COVID-19 EM UM LABORATÓRIO DE ANÁLISES CLÍNICAS EM SALVADOR, BAHIA

Santos LCSC, Pomponet TM, Barreto BO, Araujo CM, Nery LFA, Brandão HLC

**Objetivo:** Avaliar a prevalência da flora microbiana em infecção do trato urinário dos pacientes ambulatoriais atendidos durante o período da pandemia de Covid-19. **Métodos:** Realizada uma análise retrospectiva dos dados das uroculturas do período de janeiro de 2020 a dezembro de 2021. **Conclusão:** Foram realizadas 31.747 uroculturas, sendo 26.107 (82,23%) negativas e 5.640 (17,77 %) positivas. Entre essas, houve o predomínio de bactérias com o total de 98,56% e apenas 1,44% com leveduras, sendo 89,13% de bacilos Gram negativos e 10,87% de cocos Gram positivos. O maior número de infecções ocorreu no gênero feminino (87,75%), com 50,56% na faixa etária de 20 a 59 anos e no masculino, com 72,6% acima dos 60 anos. Quanto à etiologia, o predomínio foi a *Escherichia coli* em 60,53%, seguida da *Klebsiella pneumoniae* em 14,84% e *Proteus mirabilis* em 4,59%. Nossos achados apresentaram um perfil semelhante ao do período pré-pandêmico, permanecendo a *Escherichia coli* como a mais prevalente dentre todos os uropatógenos. Portanto, consideramos que as mudanças de hábitos ocorridas no período da pandemia não foram capazes de alterar a flora bacteriana das infecções urinárias, nem a distribuição da faixa etária dos pacientes ambulatoriais. **Referências:** 1. Machado AD et al. Prevalência de infecção urinária em um laboratório de análises clínicas da cidade de Jaraguá do Sul, SC, no ano de 2017. *RBAC*. 2019; 51(3): 213-18. Disponível em: <http://www.rbac.org.br/wp-content/uploads/2019/12/RBAC-vol-51-3-2019-ref-821.pdf>. Acesso em: 13 maio 2022. 2. Braoios A et al. Infecções do trato urinário em pacientes não hospitalizados: etiologia e padrão de resistência aos antimicrobianos. *J Bras Patol Med Lab*. 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1676-2444200900060000> 3. Acesso em: 26 de maio 2022.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.5797>

### 5797 – PREVALÊNCIA DE *MICROSPORUM GYPSEUM* E *MICROSPORUM CANIS* EM DERMATOFIToses HUMANAS DE ISOLADOS EM UM LABORATÓRIO DE ANÁLISES CLÍNICAS DE SALVADOR, BAHIA

Pomponet TM, Araújo MG, Brandão HLC, Barreto BO, Araujo CM, Nery LFA

**Objetivo:** Avaliar a prevalência de *M. canis* e *M. gypseum* nas dermatofitoses em um laboratório de análises clínicas. **Método:** Estudo retrospectivo dos dados de culturas de fungos realizadas no período de janeiro de 2016 a março de 2022.

**Conclusão:** Realizadas 4.407 culturas de fungos, sendo 165 (3,75%) positivas para o gênero *Microsporium*. Destas, 131 (79,40%) foram isolados *Microsporium canis* e 34 (20,6%), *Microsporium gypseum*. Estratificando por região, encontramos na *tinea corporis*, 29 casos do *M. gypseum* e 35 de *M. canis*. Na *tinea capitis*, o *M. canis* foi o fungo mais encontrado, com 96 casos, e apenas três casos do *Microsporium gypseum*. O maior índice de infecções na região do couro cabeludo foi encontrado na faixa etária de 1 a 11 anos do gênero masculino (67,8%). Apesar de bastante raro, encontramos dois casos (5,9%) de onicomicoses ocasionadas por *M. gypseum*. Os dados obtidos neste estudo corroboram os da literatura, demonstrando que o *M. canis* está presente como um dos agentes mais prevalentes nas dermatofitoses em comparação com o *M. gypseum*. **Referências:** 1. Sidrim JJC, Rocha MFG. Micologia médica à luz de autores contemporâneos. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S.A.; 2004. 2. Lacaz CS, Porto E, Martins JEC, Heins-Vaccari EM, Melo NT. Tratado de micologia médica 9 ed. São Paulo: Sarvier; 2002.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.5805>

### 5805 – RELATO DE CASO: BACTEREMIA POR *STREPTOCOCCUS GALLOCYTICUS* SSP. *PASTEURIANUS* EM PORTADOR DE PRÓTESE CARDÍACA COM ENDOCARDITE INFECCIOSA

Pinto VB, Araujo PC, Sobral NOB, Santos IM, Nery LFA, Araujo CM, Barreto BO

**Objetivo:** Relatar um caso clínico de bacteremia por *Streptococcus gallolyticus* ssp. *pasteurianus* em paciente com endocardite infecciosa atendido em um laboratório privado da cidade de Palmas, Tocantins. **Método:** O presente estudo relata o caso de um paciente do sexo masculino, 67 anos de idade, obtido de um banco de dados, sem identificação individual, com dispensa de tramitação no sistema CEP/CONEP, apresentando febre recorrente. Conforme indicação clínica do médico, o paciente é portador de endoprótese cardíaca, manifestando sintomas hiperdinâmicos e endocardite infecciosa. Solicitou-se hemocultura para bactérias aeróbias de um sítio (material sanguíneo venoso colhido do braço direito do paciente pela equipe do laboratório). **Conclusão:** O atual relato de caso teve o diagnóstico confirmado após a bacterioscopia (cocos Gram positivos isolados, aos pares e em pequenas cadeias) ter sido compatível com o diagnóstico taxonômico *Streptococcus gallolyticus* ssp. *pasteurianus* e o histórico clínico do paciente. Apesar de a espécie ser considerada um dos prováveis patógenos responsáveis por bacteremias em pacientes com endocardite infecciosa, viu-se que seu diagnóstico é subnotificado devido às implicações taxonômicas e às limitações técnicas dos laboratórios. **Referências:** 1. Schelegel LGF, Ageron EGP, Bouvet A. Reavaliação da taxonomia do complexo *Streptococcus bovis*/*Streptococcus equinus* e espécies relacionadas: descrição de *Streptococcus gallolyticus* subsp. *gallolyticus* subsp. nov., *S. gallolyticus* subsp. *macedonicus* subsp. nov. e *S. gallolyticus* subsp. *pasteurianus* subsp. nov. Int J Syst Evol Microbiol. 2003; 53: 631-45. 2. Lopes PGM. Desenvolvimento de ensaios de PCR em tempo real para identificação de quatro subespécies do complexo *Streptococcus bovis*/*Streptococcus equinus* a partir de swab retal. 113 p. Tese (Doutorado). Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre. Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde; 2013.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.5852>

### 5852 – ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS E CLÍNICOS DE PROCESSOS INFECCIOSOS CAUSADOS POR ESPÉCIES DE *MYCOBACTERIUM*

Bastos NA, Dias VC, Bastos MPM, Bastos VQA, Bastos RV, Bastos LQA, Hipolito JR

**Objetivo:** Efetuar análise temporal (2016 a 2021) de aspectos epidemiológicos e clínicos de processos infecciosos causados por espécies de *My-*

*cobacterium*, em pacientes atendidos em um laboratório clínico de Juiz de Fora, Minas Gerais. **Método:** Dados como idade, sexo e origem dos participantes, bem como etiologia da infecção, foram obtidos a partir de consulta em prontuário eletrônico. A etiologia foi determinada a partir de cultura utilizando ágar Lowenstein Jensen, com posterior caracterização da espécie de *Mycobacterium* por meio de reação em cadeia da polimerase (PCR). **Conclusão:** Devido a sua presença constante no meio ambiente, é importante distinguir a colonização transitória em relação à doença ativa após a constatação da presença de MNT. Este estudo alerta para o potencial de contágio das micobactérias na comunidade, especialmente entre os indivíduos jovens. Outros estudos envolvendo o significado clínico do aumento da taxa de isolamento de MNT de amostras clínicas para melhor compreender as mudanças na epidemiologia dessas bactérias e seu impacto na prática clínica são necessários. **Referências:** 1. Al-Mutairi NM, Ahmad S, Mokaddas EM. Molecular characterization of multidrug-resistant *Mycobacterium tuberculosis* (MDR-TB) isolates identifies local transmission of infection in Kuwait, a country with a low incidence of TB and MDR-TB. Eur J Med Res. 2019; 24(1): 38. doi: 10.1186/s40001-019-0397-2. Erratum in: Eur J Med Res. 2020 Apr 21;25(1):14. PMID: 31806020; PMCID: PMC6894303. 2. López-Roa P, Aznar E, Cacho J et al. Epidemiology of non-Tuberculous mycobacteria isolated from clinical specimens in Madrid, Spain, from 2013 to 2017. Eur J Clin Microbiol Infect Dis. 2020; 39(6): 1089-94. doi: 10.1007/s10096-020-03826-7. Epub 2020 Jan 24. PMID: 31980987.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.5897>

### 5897 – BOTRIOMICOSE CUTÂNEA PERSISTENTE: RELATO DE CASO

Ribeiro SM, Rocha NC, Assis RS, Di Gioia TSR

**Objetivo:** A botriomicose é uma doença incomum caracterizada por uma infecção supurativa crônica, com uma resposta inflamatória granulomatosa a patógenos bacterianos; sua patogênese não é totalmente elucidada. Acredita-se que uma combinação de fatores potenciais é essencial para sua evolução, como evento incitante (trauma), número de organismos inoculados, virulência do patógeno e suscetibilidade do hospedeiro. A forma cutânea é a mais comum e apresenta nódulos subcutâneos, lesões verrucosas ou úlceras não cicatrizantes com secreção purulenta de grânulos; a infecção pode envolver tecidos moles adjacentes. Os fatores de risco associados incluem alcoolismo, diabetes *mellitus*, fibrose cística, infecção por HIV, doença granulomatosa crônica e trauma. O tratamento é realizado através de antibioticoterapia até resolução dos sintomas, podendo ser necessário o desbridamento cirúrgico em lesões persistentes, em tecidos profundos e pacientes imunocomprometidos; a escolha terapêutica deve ser baseada no resultado da cultura, devido à gama de patógenos que podem acarretar botriomicose<sup>(1,2)</sup>. **Método:** Paciente do sexo masculino, 52 anos de idade, deu entrada no serviço de saúde, em 2017, com lesão ulcerosa persistente no calvo do pé direito após contato com efluentes, há cerca de 35 anos, apresentou sangramento e expeliu grânulos pela lesão, sem diagnóstico definido. **Conclusão:** Após a exclusão de câncer de pele e outras comorbidades, o anatomopatológico detectou grânulos constituídos por cocos Gram positivos e cultura da biópsia positiva para *Staphylococcus aureus*; sugestão diagnóstica de botriomicose. Houve falha terapêutica a diversas drogas e indicação de amputação do membro. **Referências:** 1. Bender-Saebelkamp S et al. Cutaneous and pulmonary botryomycosis. Lancet Infect Dis. 2019; 19(6): 670. 2. Padilla-Desgarenes C, Vázquez-González D, Bonifaz A. Botryomycosis. Clin Dermatol. 2012; 30(4): 397-402.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.5975>

### 5975 – PREVALÊNCIA E PERFIL DE SUSCETIBILIDADE ANTIFÚNGICA DE DIFERENTES ISOLADOS DE

## LEVEDURAS IDENTIFICADAS POR ESPECTROMETRIA DE MASSA MALDI-TOF

Costa ARC, Caldeira LA, Seabra LF, Sant'anna LO, Santos LS, Araújo MRB

**Objetivo:** Analisar as cepas de leveduras, estabelecendo a prevalência das espécies e o perfil de sensibilidade aos antifúngicos. **Método:** Análise de 220 cepas de leveduras de hemocultura ( $n = 40$ ) e de secreção vaginal ( $n = 180$ ). A identificação das espécies foi realizada por espectrometria de massa MALDI-TOF, e o teste de susceptibilidade aos antifúngicos (TSA), por microdiluição para fluconazol, voriconazol, caspofungina, micafungina e anfotericina B. **Conclusão:** Entre as amostras de secreção vaginal, 95% ( $n = 171$ ) foram identificadas como *Candida albicans*; 2,2% ( $n = 4$ ) como *Candida glabrata*; 1,1% ( $n = 2$ ) como *Candida krusei*; e 0,5% ( $n = 1$ ), igualmente, como *Candida haemulonii*, *Candida dubliniensis* e *Candida tropicalis*. As cepas de *C. krusei* apresentaram resistência apenas ao fluconazol. Já entre as amostras de hemocultura, 42,5% ( $n = 17$ ) pertencem à espécie *Candida parapsilosis*; 32,5% ( $n = 13$ ), à *C. albicans*; 20% ( $n = 8$ ), à *C. tropicalis*; e 2,5% ( $n = 1$ ), igualmente, à *C. glabrata* e *Candida lusitanae*, não apresentando resistência a nenhum dos antifúngicos testados. Apesar da ampla sensibilidade, a realização do TSA é primordial, uma vez que contribui para a escolha adequada da terapia e a não disseminação da resistência, sobretudo devido à grande variabilidade de manifestações clínicas. Nesse sentido, a utilização da espectrometria de massas MALDI-TOF é de grande utilidade na rotina laboratorial, conferindo precisão e rapidez à identificação das espécies, incluindo as raramente isoladas. **Referências:** 1. Althaus VA, Regginato A, Bossetti V. Espécies de *Candida* spp. em isolados clínicos e susceptibilidade a antifúngicos de uso hospitalar. Saúde e Pesquisa, Maringá (PR). 2015; 8(1): 7-17. 2. Bassetti M, Merelli M, Ansaldi F et al. Clinical and therapeutic aspects of candidemia: a five year single centre study. PLOS ONE. 2015; 10(5): e0127534.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.6009>

## 6009 – INCIDÊNCIA DE CANDIDEMIA EM PACIENTES COM COVID-19 DE UM HOSPITAL PARTICULAR DE REFERÊNCIA EM SÃO PAULO

Oliveira BS, Nunes FCG, Trindade MRS, Fornabaio TL, Miraglia R, Martino MDV, Watanabe MJL, Almeida Junior JN

**Objetivo:** Descrever a epidemiologia e os dados microbiológicos de casos de candidemia associada a Covid-19 (CAC), além de analisar a concentração inibitória mínima das drogas antifúngicas para determinar resistência e calcular a taxa de incidência em pacientes com CAC. **Método:** Cinquenta e quatro pacientes foram avaliados no período de abril de 2020 a julho de 2021 a partir dos resultados de hemoculturas gerados pelo laboratório de microbiologia. Considerou-se um caso incidente de candidemia o primeiro isolado de qualquer espécie de *Candida* em hemocultura. As amostras foram acompanhadas pelo aparelho BACTEC BD, no qual foi monitorada a atividade microbiana e o tempo de positividade. Após a positividade, foram submetidas à cultura, repicados em Ágar Sangue (AS) e incubados em estufa de CO<sub>2</sub> a 5%. A identificação do isolado foi feita por meio do MALDI-TOF da Bruker. O teste de sensibilidade foi realizado por meio da microdiluição em caldo, sendo testados: anfotericina B, fluconazol, voriconazol e micafungina. **Conclusão:** No hospital, houve um total de 5.366 pacientes com Covid-19 (incidência geral de 3,7/1.000 pacientes internados) e a mortalidade global foi de 40%. Das amostras analisadas, 39% apresentaram CAC; destas, 76% faziam o uso da ventilação mecânica invasiva e 100%, de cateter venoso central. Dentre os pacientes com CAC, 81% eram do gênero masculino e 19% do gênero feminino, sendo a mediana da faixa etária de 65 anos. Dos 21 pacientes

com a CAC, 16 possuíam comorbidades – quatro apresentavam mais de uma afecção. A doença de base que mais se sobressaiu foi a obesidade. Entre as espécies de *Candida*, a mais frequentemente encontrada isolada nas hemoculturas foi a *C. albicans*, aparecendo em 48% dos casos. Seguindo as normas do EUCast, nenhuma das espécies isoladas apresentou resistência às drogas testadas. **Referências:** 1. Arastehfar A et al. Covid-19-associated candidiasis: an underestimated complication in the absence of immunological predispositions. J Fungi. 2020; 6(4): 211.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.6094>

## 6094 – REDUÇÃO DO ÍNDICE DE CONTAMINAÇÃO EM HEMOCULTURA EM UM HOSPITAL PÚBLICO DE GRANDE PORTE

Cohen PB, Viana RSSC, Brazão MAB, Brazão FV, Brazão GB, Leite HROL, Moreira VC, Dias HLC, Oliveira CBM

**Objetivo:** Demonstrar o índice de contaminação das hemoculturas do ano de 2021 através das análises dos indicadores do setor de microbiologia em um hospital público de grande porte, bem como propor medidas corretivas para a melhoria do processo. **Método:** Foram realizadas buscas passivas dos resultados de hemoculturas no banco de dados do laboratório pelo sistema Shift-lis, processados para uma pesquisa retrospectiva, sendo resguardado o sigilo de identificação dos pacientes. Incluídos no estudo somente os dados de hemoculturas considerados como contaminação externa, independente de idade e sexo. **Conclusão:** No primeiro trimestre de 2021, foi observada uma taxa de contaminação de 8,7%. Percebido o aumento da taxa de contaminação das hemoculturas, foram realizadas auditorias internas, sendo avaliadas as possíveis causas e iniciadas as ações corretivas. As abordagens assertivas foram: capacitar a equipe de coleta do laboratório por um especialista em microbiologia, juntamente com o corpo de enfermagem do hospital; revisar o procedimento operacional padrão; e instituir bancada em inox para rápida esterilização para manuseio dos materiais, reforçando o uso de EPI's e higienização das mãos. Após essas intervenções, houve importante diminuição do índice de contaminação, com redução gradativa a cada mês, chegando na média de 1,1% no último trimestre do ano. Todas as medidas adotadas foram acompanhadas pela comissão de biossegurança do laboratório. **Conclusão:** Em um hospital de grande porte, a rotina laboratorial de hemocultura é demasiadamente alta e, por conta dessa demanda, é necessário implementar estratégias mitigadoras ao processo para diminuir eventos de contaminação nos procedimentos. Concluímos então que a avaliação dos indicadores de qualidade com ações de melhoria contínua é indispensável na melhoria dos serviços prestados.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.6103>

## 6103 – AÇÕES CORRETIVAS IMEDIATAS DIANTE DE UM AUMENTO PONTUAL DO ÍNDICE DE CONTAMINAÇÕES EM UROCULTURAS EM UM HOSPITAL PÚBLICO DE GRANDE PORTE

Cohen PB, Viana RSSC, Brazão MAB, Brazão GB, Brazão FV, Balieiro RRF, Paes RP

**Objetivo:** Identificar os registros de contaminação em uroculturas em um hospital de grande porte, tanto ambulatorial como hospitalar, a fim de detectar possíveis elevações no ano de 2021. Além disso, pretende-se propor medidas de biossegurança para melhoria do processo. **Método:** Foram realizadas buscas passivas no banco de dados do laboratório pelo sistema Shift-lis, processados para uma pesquisa retrospectiva, resguardando o si-

gilo de identificação dos pacientes. Plotaram-se os dados em Excel-2019, tratando-os e apresentando-os de forma tabular, com o quantitativo de 2021 dos laudos totais e os que tiveram viés contaminatório, independente do sexo e da idade. **Conclusão:** De janeiro a agosto de 2021, a média de contaminação da urocultura nas amostras hospitalares e no ambulatório foi de 1,5%. Percebeu-se um aumento quatro vezes maior nos meses de setembro e outubro, necessitando de uma ação imediata corretiva. Foram avaliadas as possíveis falhas no processo operacional de coleta; verificou-se, de imediato, o uso de recipientes e o manuseio inadequado das amostras. As ações corretivas imediatas foram: capacitações com a equipe do setor pré-analítico, focando no procedimento operacional padrão de coleta, segundo as normas descritas pela instituição; ações com pacientes ambulatoriais através de informativos de fácil entendimento e supervisão *in loco* do setor pré-analítico pela gestão de qualidade, trazendo um impacto positivo, evidenciado através dos indicadores de novembro e dezembro de 2021, com um percentual de 0% de contaminações das amostras. Diante de um aumento inesperado na taxa de contaminação das uroculturas, foi necessário que o laboratório fortalecesse as condutas de biossegurança de todos os setores envolvidos na manipulação da amostra e investisse em capacitações para a equipe voltadas para as técnicas de procedimento operacional padrão de coleta de urocultura e supervisão direta na rotina da equipe de enfermagem, o que garantiu a melhoria considerável nos indicadores das taxas de contaminação.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.6142>

#### 6142 – ESTUDO COMPARATIVO DA SUSCEPTIBILIDADE DE TORGENA VERSUS MEROPENEM DOS MICRORGANISMOS ISOLADOS DE HEMOCULTURAS

Reis RP

**Objetivo:** Avaliar o desempenho do antibiótico Torgena<sup>®</sup> em comparação com a Meropenem<sup>®</sup> em microrganismos isolados em amostras de hemocultura. **Método:** Estudo retrospectivo e analítico, no qual os dados foram obtidos por meio de busca ativa no sistema, de setembro a dezembro de 2021 pelo Sadig. O foco do estudo são os bastonetes Gram negativos que tenham pontos de corte de Torgena<sup>®</sup> e Meropenem<sup>®</sup> padronizados pelo BrCAST. **Conclusão:** O laboratório Hermes Pardini realizou 1.193 hemoculturas oriundas do Hospital Orizonti, das quais 953 (80%) apresentaram resultados negativos e 240 resultados positivos (20%). Dessas 240 amostras positivas, foram realizadas 84 testagens de Torgena<sup>®</sup> e Meropenem<sup>®</sup>. As bactérias que foram isoladas em sua grande parte são da ordem *Enterobacteriales*, e *Pseudomonas aeruginosa* apresentou uma porcentagem menos representativa, de 13,79%. Contudo, os microrganismos encontrados são patógenos comumente isolados<sup>(1,2)</sup>. Torgena<sup>®</sup> mostrou-se eficiente *in vitro* nos 84 (100%) microrganismos isolados das hemoculturas. Já o Meropenem<sup>®</sup> apresentou sensibilidade *in vitro* em 67 (79,76%) dos testes realizados. Meropenem<sup>®</sup> não obteve eficácia em 17 bactérias, sendo 10 *Klebsiella pneumoniae*, três *Pseudomonas aeruginosa*, entre outras. Os mecanismos que envolvem a resistência a Meropenem são: produção de enzimas, bomba de efluxo e mutação de porina<sup>(1,2)</sup>. O estudo constatou que o antibiótico Torgena<sup>®</sup> mostrou-se eficaz nos microrganismos em que foram realizados os testes de sensibilidade, sendo uma excelente opção terapêutica contra bacilos Gram negativos, incluindo os que são produtores de enzimas betalactamases. O antibiótico Meropenem<sup>®</sup> apresentou eficácia em quase 80% dos microrganismos, mas possui um déficit frente a certos mecanismos de resistência. **Referências:** 1. Oplustil CP et al. Procedimentos básicos em microbiologia clínica. São Paulo: Sarvier; 2020. 2. Schirmer AA, Beccaria CS. Enterobactérias produtoras de carbapenemase (KPC): alternativa para farmacoterapia atual. 2020.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.6152>

#### 6152 – RELEVÂNCIA DAS METODOLOGIAS AUTOMATIZADAS E ESTUDO GÊNICO NO ISOLAMENTO E NA IDENTIFICAÇÃO DE *VIBRIO CHOLERA*

Silva IMT, Caldeira LA, Sant'anna LO, Seabra LF, Santos LS, Araújo MRB

**Objetivo:** Reportar a identificação de *V. cholerae* em hemocultura. **Método:** Relato de caso a partir das análises microbiológicas de amostra de sangue com identificação de *V. cholerae* confirmada por espectrometria de massa MALDI-TOF. **Conclusão:** Paciente do sexo masculino, 57 anos, renal crônico, dialítico, apresentando febre alta, mialgia, diarreia aguda e sonolência, evoluindo com tosse seca, dispneia e anemia crônica, foi encaminhado a UTI. A hemocultura positivou pelo sistema BactAlert<sup>®</sup>, e ao Gram, visualizaram-se bacilos Gram negativos curvos. O isolado bacteriano foi identificado como *V. cholerae* (99%). O teste de suscetibilidade aos antimicrobianos (TSA) evidenciou sensibilidade a tetraciclina, ceftazidima, ciprofloxacina, meropenem e sulfametoxazol/trimetoprima. O teste de aglutinação foi negativo para as toxinas O1 e O139. A PCR *multiplex* evidenciou os genes *rtx*, *toxR*, *ompW*, *hlyA*, sendo negativo para *ctxAB*, *rfbO1*, *tcp*, *zot*, *ace* e *ompU*. Instituiu-se a antibioticoterapia com ciprofloxacina, possibilitando a alta médica. *V. cholerae* é um microrganismo de importância epidemiológica associado a quadros intestinais, porém, casos sistêmicos merecem atenção mesmo quando causados por cepas NAG. Diversos genes contribuem para a patogenicidade dessa espécie, incluindo *hlyA* e *rtx*, codificadores de citoxinas. O risco de transmissão desses genes é preocupante e, portanto, são relevantes o rápido isolamento, o TSA e o monitoramento da aquisição e da expressão de genes de virulência para prevenção e contenção de surtos e epidemias, bem como para o estabelecimento do tratamento adequado, especialmente em quadros invasivos. **Referências:** Igere BE, Okoh AI, Nwodo UU. Atypical and dual biotypes variant of virulent SA-NA-G-Vibrio cholerae: an evidence of emerging/evolving patho-significant strain in municipal domestic water sources. Ann Microbiol. 2022; 72(3).

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.6187>

#### 6187 – UM TESTE SIMPLES E DE BAIXO CUSTO PARA DETECÇÃO DE BETALACTAMASES EM *HAEMOPHILUS SPP.* E *NEISSERIA GONORRHOEAE*

Luz RC

**Objetivo:** Desenvolver um teste de baixo custo e fácil execução para detecção de betalactamases em *Haemophilus spp.* e *Neisseria gonorrhoeae*. **Método:** Foram utilizadas 50 cepas de *N. gonorrhoeae*, 26 de *H. parainfluenzae*, 21 de *H. influenzae* e três de *H. haemolyticus*, do banco de cepas do Grupo Fleury. As cepas foram subcultivadas em ágar chocolate Polyvitex (bioMérieux) e a identificação da espécie foi confirmada por espectrometria de massas (Microflex-Bruker). A avaliação da produção de betalactamase com discos de nitrocefina (Sigma) foi utilizada como padrão-ouro, segundo as instruções do fabricante. O novo teste consistiu em uma solução de 10 mg de penicilina G potássica (Inlab) em 1 ml de tampão contendo vermelho de fenol. Aliquotas de 100 µl da solução de penicilina foram distribuídas em poços de placa de microtitulação. Uma massa bacteriana equivalente a uma alça de 10 µl foi homogeneizada em cada poço, um por cepa. A seguir, a placa foi incubada em estufa a 36°C em ar e a leitura foi realizada após 15 minutos. Foram interpretados como positivos os poços com coloração amarela e negativos aqueles com coloração vermelha. A estabilidade da solução de penicilina sob refrigeração (2°C a 8°C) foi avaliada até 96 horas com testes diários. O custo unitário dos testes foi calculado. **Conclusão:** Oito cepas de *N. gonorrhoeae* foram positivas, tanto no teste com nitrocefina quanto no novo teste. Em relação a *Haemophilus*, cinco cepas de *H. influenzae* e quatro de *H. parainfluenzae* foram

positivas tanto no teste com nitrocefina quanto no novo teste. Houve 100% de concordância negativa e positiva entre o teste de referência e o novo teste. A solução de penicilina se manteve estável sob refrigeração por até 72 horas. O custo unitário do teste com nitrocefina foi de R\$10,34, enquanto o do novo teste foi de R\$0,10. O novo teste tem o mesmo desempenho que o de referência e seu custo é cerca de 100 vezes menor.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.6189>

### 6189 – *KLEBSIELLA PNEUMONIAE* KPC HOSPITALAR NO HOSPITAL JAPONÊS SANTA CRUZ EM 2022

Paula BG, Donetti YP, Dino TD, Vieira S

**Objetivo:** No Brasil, desde o relato do primeiro caso em 2006, o número de infecções por *K. pneumoniae* produtoras de KPC elevou-se consideravelmente, com disseminação dessas cepas entre as UTIs dos hospitais, agravando o quadro clínico dos pacientes admitidos e aumentando a permanência da internação. **Método:** A coinfeção pela Covid é facilitada pelo comprometimento do sistema imune do paciente, que pode já ser deficiente – em razão da idade avançada e da presença de doenças crônicas, tais como hipertensão, diabetes e obesidade – ou pela sua atuação na infecção pelo novo coronavírus. O enfraquecimento da imunidade biológica é o responsável por tornar o organismo humano mais suscetível à infecção por bactérias que estavam apenas colonizando o corpo. São componentes importantes do nosso sistema imune, ajudando a proteger nossas mucosas, incluindo a respiratória. Há três mecanismos que contribuem com isso, são eles: competição da bactéria ruim pela adesão às células da superfície da mucosa, competição pelos nutrientes (derivados dos alimentos) disponíveis e produção de substâncias antibacterianas que matam outras bactérias. **Conclusão:** Apesar de baixas infecções por KPC no Hospital Japonês Santa Cruz, tivemos aumento significativo em materiais de culturas em geral, mantendo o índice negativo de hemocultura e apenas um caso em urocultura desde janeiro. **Referências:** 1. Koneman EW et al. Diagnóstico microbiológico. 5 ed. Rio de Janeiro: Editora Médica e Científica; 2001. 2. Bush K. New beta-lactamases in Gram-negative bacteria: diversity and impact on the election of antimicrobial therapy. Clin Infect Dis, 2001. 3. Klebsiella pneumoniae produtora de carbapenemase do tipo KPC: disseminação mundial e situação atual no Brasil, 2019. Faculdade Única-MG. 4. Índice epidemiológico do estado de São Paulo, 2022. Disponível em: <https://www.saopaulo.sp.gov.br/noticias-coronavirus>.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.6257>

### 6257 – ESTUDO RETROSPECTIVO TRANSVERSAL DAS TAXAS DE CONTAMINAÇÃO DE HEMOCULTURAS REALIZADAS EM UM LABORATÓRIO PRIVADO DO LITORAL DE SANTA CATARINA

Tavares FP

**Objetivo:** O objetivo deste estudo retrospectivo transversal é avaliar as taxas de contaminação de hemoculturas realizadas em um laboratório privado do litoral de Santa Catarina entre os anos de 2020 e 2021, bem como avaliar seu desempenho frente a outros laboratórios de perfis semelhantes através do programa de *benchmarking* da Controllab. **Método:** Neste estudo, foram incluídas 9401 hemoculturas provenientes de um hospital geral, uma maternidade e oito postos de coleta ambulatorial. As amostras foram coletadas por punção venosa, após assepsia da pele. Não foram consideradas amostras coletadas via cateter. O desempenho do laboratório diante de laboratórios de perfis semelhantes foi avaliado pelo programa de *benchmarking* da Controllab, o qual realiza o comparativo por meio de um gráfico *boxplot*. **Conclusão:** Comparando-se as taxas de contaminação dos anos de 2020 e 2021, pode-se observar um aumento de 0,05% em 2021. Em contrapartida, ao se comparar

as taxas com laboratórios de perfis semelhantes, verificou-se que, em 2020 e 2021, o laboratório avaliado esteve dentro da média em oito e dez meses, respectivamente, evidenciando maior similaridade em 2021 aos laboratórios avaliados. **Referências:** 1. Controllab. Controle de qualidade para laboratórios. Disponível em: <https://controllab.com>. 2. SBPC/ML. Sociedade Brasileira de Patologia Clínica/Medicina Laboratorial. Recomendações da Sociedade Brasileira de Patologia Clínica/Medicina Laboratorial: fatores pré-analíticos e interferentes em ensaios laboratoriais. 1 ed. São Paulo; 2018. 3. SBPC/ML. Sociedade Brasileira de Patologia Clínica/Medicina Laboratorial. Recomendações da Sociedade Brasileira de Patologia Clínica/Medicina Laboratorial: boas práticas em microbiologia clínica. 1 ed. São Paulo; 2015

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.6277>

### 6277 – BACTEREMIA CAUSADA POR *GARDNERELLA VAGINALIS*: RELATO DE DOIS CASOS INCOMUNS

Marques ASP, Almeida PG, Martino MDV, Freitas S, Pereira FN, Gopa PCM, Santiago KAS, Souza VA

**Objetivo:** O objetivo do presente estudo foi relatar dois casos de bacteremia causada por *G. vaginalis* (GV) em mulheres jovens na cidade de São Paulo. **Método:** Caso 1 – paciente do sexo feminino, 21 anos, primigesta, procura pronto atendimento com sangramento e febre. Após eliminação espontânea do feto macerado e com odor fétido e hipótese diagnóstica de aborto infectado, hemoculturas foram coletadas; isolado bacilo Gram-negativo foi identificado como GV pelo MALDI-TOF. A paciente foi tratada com clindamicina e gentamicina por seis dias. Após melhora clínica, recebe alta hospitalar com tratamento domiciliar com metronidazol por mais sete dias. Caso 2 – paciente do sexo feminino, 43 anos, diagnosticada com carcinoma de colo uterino. Durante quimioterapia refere febre, dor abdominal e náusea. Após internação, foram coletadas culturas de urina e sangue com a hipótese diagnóstica de septicemia de foco urinário. Posteriormente, iniciou-se tratamento empírico com ceftriaxona e metronidazol. Na urocultura, não houve crescimento de microrganismo, entretanto, a hemocultura apresentou crescimento de GV identificada pelo MALDI-TOF. Após nove dias de internação com sinais de melhora clínica, a paciente recebe alta hospitalar com tratamento via oral com clindamicina por 14 dias. Em ambos os casos, no momento da alta hospitalar, as pacientes foram orientadas a procurar uma unidade de pronto atendimento em caso de aparecimento de novos sintomas e/ou piora clínica. **Conclusão:** Embora a GV esteja geralmente associada a infecções vaginais, ocasionalmente ela pode causar doença sistêmica. Nesse relato, apresentamos dois casos de sepse causada por GV, demonstrando que organismos incomuns podem levar a infecções graves, o que acende um alerta para que os profissionais estejam atentos a infecções causadas por esse microrganismo, principalmente em pacientes grávidas e com a imunidade baixa.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.6333>

### 6333 – IDENTIFICAÇÃO MOLECULAR DE *HISTOPLASMA CAPSULATUM* POR ESPECTROMETRIA DE MASSAS MALDI-TOF EM INFECÇÃO FÚNGICA DISSEMINADA

Silva IMT, Anjos GC, Sant'anna LO, Morais EG, Santos LS, Araújo MRB

**Objetivo:** Reportar a identificação de *Histoplasma capsulatum* isolado de infecção sistêmica. **Método:** Relato de caso a partir das análises microbiológicas de amostra sanguínea e do fragmento de biópsia de mucosa oral, seguidas de ensaio por imunodifusão sérica e identificação por espectrometria de massa MALDI-TOF. **Conclusão:** Resultados negativos foram observados na hemocultura. Após 27 dias de incubação em temperatura ambiente da cultura dos fragmentos das lesões da mucosa oral, foi observado crescimento microbiano de colônias sugestivas de *Histoplasma* sp., o que foi confirmado pelo ensaio

de imunodifusão sérica. Adicionalmente, a identificação molecular por espectrometria de massa MALDI-TOF foi realizada corroborando os ensaios anteriores e identificando o isolado clínico como *H. capsulatum*, com 99,6 % de probabilidade. A identificação molecular por espectrometria de massas MALDI-TOF mostrou-se uma eficiente metodologia de identificação para o isolado clínico de *H. capsulatum*, como observado por estudos anteriores para fungos dimórficos. Os achados neste trabalho reforçam a importância da investigação de culturas fúngicas por técnicas moleculares para o diagnóstico mais rápido e assertivo das infecções. **Referências:** 1. Álvarez E, Amaro J, Villavicencio L. *Histoplasma capsulatum*: un agente emergente para Chile? Rev Chilena Infectología. 2018; 35(3): 309-11. ISSN 0716-1018. 2. Melo LSM. Abordagem soropidemiológica e multifatorial da histoplasmose: uma revisão sistemática. Instituto biomédico. Programa de pós-graduação em Microbiologia e Parasitologia Aplicadas. 2019. 3. Oliveira DG, Felix KCS, Farias JVC, Farias ICC. Clinical and laboratory aspects of histoplasmosis: a bibliographic review. Research, Society and Development. 2020; 9(7): 1-26. e476974353.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.6467>

### 6467 – INCIDÊNCIA DE CANDIDÍASE PULMONAR EM PACIENTES INTERNADOS EM UTI-COVID VERSUS UTI-ADULTO DE UM HOSPITAL PÚBLICO DE CASCAVEL, PARANÁ

Cauz M, Freitas JI, Lopes RJ, Brandt SB, Gioppo NMR, Machado LNC, Caloi EA, Baeza LC

**Objetivo:** Muitos pacientes com Sars-CoV-2 necessitam de hospitalização devido às complicações respiratórias graves e são submetidos a cuidados intensivos com suporte de ventilação mecânica. Associado a esse quadro, verifica-se o aumento de coinfeções fúngicas, que têm impacto negativo no desfecho da Covid-19. Objetivou-se comparar a frequência de *Candida* spp. no trato respiratório de pacientes internados nas UTIs Covid e Adulto. **Método:** Avaliaram-se os resultados de culturas de aspirado traqueal protegido de pacientes internados na UTI-Covid, positivos para Sars-CoV-2 e UTI-Adulto, no período de janeiro de 2021 a janeiro de 2022, em um hospital público de Cascavel, Paraná. Foram consideradas positivas culturas com contagem superior a 10<sup>5</sup> UFC/ml, sem isolamento de outro microrganismo (Comitê de Ética em Pesquisa – parecer 4.469.735). **Conclusão:** No estudo comparativo entre as alas, 10 amostras foram positivas para leveduras de pacientes da UTI-Adulto, enquanto a UTI-Covid apresentou apenas 37, um índice 270% maior. Em ambas as alas, a espécie prevalente foi *C. albicans*, representando 59,5% na UTI-Covid e 40% na UTI-Adulto. Na UTI-Covid, as espécies prevalentes foram: *C. tropicalis* (24,3%), *C. lusitanae* (5,4%), *C. dubliniensis* (5,4%) e *C. parapsilosis* (2,7%). Já na UTI-Adulto, *C. tropicalis* (30%), *C. glabrata* (10%), *C. parapsilosis* (10%) e *C. famata* (10%). Na UTI-Covid, 59,5% dos pacientes eram do sexo masculino e 40,5%, do sexo feminino, com média de idade de 64 anos. O tempo médio de internação foi de 20 dias, resultando em 64,9% de óbitos. Conclui-se que esses pacientes estão mais predispostos a infecção por *Candida* spp. devido a fatores como terapia com imunossupressores e antimicrobianos, tempo prolongado de internação, uso de procedimentos invasivos, além de infecção por Sars-CoV-2, o que leva à maior gravidade.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.6518>

### 6518 – MONITORAMENTO DE INDIVÍDUOS VIVENDO COM HIV/AIDS NO SUDOESTE DO PARANÁ

Duarte AF, Cauz M, Perico LL, Lopes RJ, Freitas JI, Capelin MC, Santos CB, Benedetti VP

**Objetivo:** A síndrome da imunodeficiência adquirida (Aids), causada pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV), corresponde a uma doença crô-

nica infecciosa, transmitida pelas vias sexual, parenteral ou vertical. Após a infecção das células no local de entrada, o vírus inicia o seu ciclo replicativo e o processo contínuo de supressão do sistema imunológico, tornando os indivíduos infectados suscetíveis a infecções oportunistas ou malignidades. Dentre as principais infecções oportunistas, destaca-se a candidíase oral, importante preditor para o monitoramento de progressão da Aids. Nesse sentido, o objetivo deste estudo foi avaliar os aspectos epidemiológicos, sociodemográficos, comportamentais e laboratoriais de pacientes vivendo com HIV/ Aids. **Método:** Para tanto, realizou-se um estudo experimental e de levantamento de dados como pesquisa de campo. Foram avaliados 27 pacientes portadores de HIV/Aids no ano de 2020, os quais foram atendidos no Serviço de Assistência Especializada e no Centro de Triagem e Aconselhamento de Francisco Beltrão, Paraná. Realizaram-se uma entrevista e uma consulta odontológica, durante a qual se coletou a amostra de saliva dos pacientes participantes. No laboratório de Biotecnologia de Microrganismos da Unipar, realizaram-se o isolamento e a identificação presumida das leveduras em meio de cultura seletivo diferencial CHROMagar™, sendo incubadas a 35°C por 48 horas. **Conclusão:** Dentre os 27 pacientes avaliados, 55,6% (15) eram do sexo feminino; a idade média foi de 41,5 anos; a maioria era casada, com renda de um a dois salários mínimos e com Ensino Fundamental completo. Houve prevalência da infecção pelo HIV entre indivíduos brancos e heterossexuais. Quanto às leveduras isoladas, a espécie mais frequente foi *Candida albicans*, seguida de *Candida parapsilosis*. Conclui-se que a população foi predominantemente composta por mulheres, indivíduos brancos e heterossexuais. Ainda, o microrganismo mais isolado na cavidade oral foi *Candida albicans*.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.6699>

### 6699 – IMPACTO DA MUDANÇA DE NORMA INTERPRETATIVA DOS TESTES DE SENSIBILIDADE A ANTIMICROBIANOS (CLSI – BRCAST) PARA CEFALOSPORINAS EM CEPAS DE *ESCHERICHIA COLI*

Vieira ADC, Coelho BC, Sousa GC, Nery LFA, Araujo CM, Barreto BO

**Objetivo:** Avaliar o impacto da mudança de norma interpretativa dos testes de sensibilidade a antimicrobianos nos pontos de corte de cefalosporinas, comparando o padrão CLSI e o BrCAST em cepas de *Escherichia coli* provenientes de uroculturas de um laboratório ambulatorial de Santa Catarina. **Método:** Foram analisados os resultados dos antibiogramas de 3.761 amostras de uroculturas positivas para *Escherichia coli* nos anos de 2020 e 2021. Os valores de concentração inibitória mínima (CIM) para os antimicrobianos cefepime, ceftriaxona, cefuroxima axetil foram obtidos por meio da realização de antibiograma automatizado; posteriormente, foram interpretados de acordo com os pontos de corte propostos pelo CLSI e pelo BrCAST, nas suas respectivas versões publicadas no ano de 2021. Os resultados foram classificados em “sensíveis” e “não sensíveis”, considerando suas correlações com a probabilidade de sucesso terapêutico. **Conclusão:** Observou-se que não houve diferença expressiva em relação à taxa de sensibilidade aos antimicrobianos cefepime (BrCAST 98,78% e CLSI 99,02%) e ceftriaxona (BrCAST 94,18% e CLSI 94,15%), além da obtenção de resultados idênticos em relação à cefuroxima, com 90,35% de cepas sensíveis em ambas as normas. Observou-se, entretanto, uma maior taxa de sensibilidade à cefuroxima axetil quando classificada pelo BrCAST (90,35%) se comparada com o CLSI (86,79%), justificada pela diferença de interpretação da categoria intermediária pelos diferentes comitês. O CLSI a classifica como “intermediária” e relata taxas de resposta terapêutica inferiores ao sensíveis, sendo interpretada como “não sensível”; o

BrCAST a nomeia como “sensível aumentando a exposição”, baseando-se na farmacocinética e na farmacodinâmica dos antimicrobianos, sendo interpretada como “sensível”.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.6811>

### 6811 – INFECÇÃO SISTÊMICA CAUSADA POR *MALASSEZIA PACHYDERMATIS* EM UNIDADE NEONATAL

Leme GCF, Beninca NC, Silveira ACO, Barbosa JF

**Objetivo:** Descrever, do ponto de vista clínico e microbiológico, um caso de sepsis verdadeira em unidade neonatal de hospital público. **Método:** *Malassezia pachydermatis* é um fungo leveduriforme que, ao contrário das outras espécies do gênero, não é lipídio dependente. Acomete recém-nascidos prematuros de baixo peso com múltiplas comorbidades, os quais necessitam receber nutrição parenteral e suplementação lipídica. A maioria das infecções parece ser esporádica, porém surtos têm sido relatados em unidades neonatais. RN, masculino, nascido em 10 de abril, permaneceu internado desde o nascimento. No dia 9 de maio, foram coletadas duas amostras de hemoculturas, a primeira de membro superior direito (MSD) e a segunda de membro inferior direito (MID). No dia seguinte, foram coletadas mais duas amostras, uma de MSD e outra de membro superior esquerdo (MSE). Todas amostras foram inoculadas em frascos pediátricos aeróbios BactAlert PF® e incubadas em equipamento automatizado BactALert®. Após positividade, as amostras foram semeadas em ágar sangue de carneiro a 5% e ágar chocolate. A identificação foi realizada em equipamento de espectrometria de massa (MALDI-TOF) Vitek MS®. **Conclusão:** Todas as quatro hemoculturas demonstraram crescimento de *M. pachydermatis*. Os tempos de positividade foram, para as amostras do primeiro dia: MSD 73,2 horas e MID 68,4 horas. Já as amostras do dia 10 de maio, MSD 74,9 horas e MSE 76,1 horas. A positividade das quatro amostras de hemoculturas, coletadas em dias diferentes, confirmam os critérios microbiológicos de sepsis. Não foi possível determinar a fonte de infecção, mas, segundo relatos da literatura, o mais provável é que *M. pachydermatis* tenha colonizado primeiro a pele do paciente, após contato com os pais e/ou profissionais de saúde, posteriormente formando biofilme em cateteres, principalmente com a utilização de infusões com lipídios.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.6874>

### 6874 – VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA DE *ENTEROBACTERIALES* PRODUTORA DE NEW DELHI METALOBETALACTAMASE EM HOSPITAIS BRASILEIROS NOS PERÍODOS PRÉ-COVID-19 E COVID-19

NurMBERGER JM, Inoue FM, Lobo APT, Silva VAN, Ramadan DR, Tufik S

**Objetivo:** Descrever as taxas de *Enterobacterales* produtoras de NDM identificadas em hospitais terciários brasileiros comparando os períodos pré-Covid-19 (2018-2019) versus Covid-19 (2020-2021). **Método:** A identificação bacteriana foi realizada por espectrometria de massa e a concentração inibitória mínima para os antimicrobianos foi determinada por sistema automatizado, exceto para polimixina B, para a qual foi utilizado o método de microdiluição em caldo. Foi aplicado método fenotípico para a pesquisa de carbapenemas em amostras resistentes a um ou mais carbapenêmicos. A detecção dos genes (*bla<sub>KPC</sub>*, *bla<sub>NDM</sub>*, *bla<sub>IMP</sub>*, *bla<sub>VIM</sub>*, *bla<sub>GES</sub>* and *bla<sub>OXA-48-like</sub>*) foi determinada por PCR em tempo real. **Conclusão:** Um total de 450 *Enterobacterales* produtoras de NDM foram detectadas no período avaliado. A frequência de isolados detectados no período pré-Covid-19 foi de 22,2% (100/450) e no período

Covid-19, de 77,8% (350/450). Os cinco microrganismos de maior prevalência nos períodos pré-Covid-19 e Covid-19 foram: 316 *Klebsiella pneumoniae* (24,6%; 75,3%), 64 *Proteus mirabilis* (6,3%; 97,7%), 21 *Providencia rettgeri* (33,3%; 66,7%), 16 *Enterobacter cloacae* (18,8%; 81,2%) e 10 *Escherichia coli* (10%; 90%). Vinte e três amostras pertenciam a outras espécies de *Enterobacterales* (30,4%; 69,6%). Os principais sítios de isolamento foram swab retal, urina, sangue e ponta de cateter. Altas taxas de resistência foram observadas para os betalactâmicos. Entre as amostras de *K. pneumoniae*, 42,6% e 53,7% foram resistentes à amicacina e à gentamicina, respectivamente. Todas as amostras carregavam o gene *bla<sub>NDM</sub>* e uma *K. pneumoniae* carregava também o gene *bla<sub>KPC</sub>*. A ocorrência e a disseminação do gene *bla<sub>NDM</sub>* em bacilos Gram negativos isolados em hospitais brasileiros aumentou significativamente desde 2020. A detecção precoce desse mecanismo de resistência por métodos de triagem e vigilância podem ser cruciais para o sucesso do tratamento clínico, da vigilância e das medidas de controle hospitalar.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.6886>

### 6886 – INCIDÊNCIA DE *GARDNERELLA VAGINALIS* E *CANDIDA SPP.* NAS AMOSTRAS DE SECREÇÕES VAGINAIS COLETADAS EM MEIO LÍQUIDO (SUREPATH™)

Santos RWF, Alves AA, Araujo FOA, Melo JS, Silva PHO

**Objetivo:** Verificar a incidência de *Gardnerella vaginalis* e *Candida spp.* nas amostras de secreções vaginais coletadas em meio líquido (SurePath™). **Método:** O estudo é do tipo descritivo e transversal, no qual foram analisados os resultados das amostras de secreções vaginais coletadas em meio líquido, entre janeiro a outubro de 2021, em um laboratório particular de Aracaju. A coleta dos dados foi realizada por meio de software SMART e as análises estatísticas através do Excel 2021. **Conclusão:** No período de estudo, foram realizadas 7.915 coletas de secreções vaginais utilizando o meio líquido (SurePath™), sendo 22,42% (1.775/7.915) positivas para os patógenos analisados. Ao analisar os casos quanto à faixa etária das mulheres infectadas, observou-se maior incidência na faixa etária entre 30 a 49 anos, com 57,52% (1.021/1.775) dos casos, seguida por mulheres menores que 30 anos, com 30,59% (543/1.775) e mulheres com mais de 50 anos, com 11,89% (211/1.775) dos casos. Assim, uma alta incidência de patógenos nas amostras de secreções vaginais foi encontrada, sendo a *Gardnerella vaginalis* a mais relatada, principalmente em mulheres com idade entre 30 e 49 anos. Além disso, foi demonstrado que a coleta com base em meio líquido (SurePath™) não interfere na identificação da microbiota vaginal.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.6905>

### 6905 – IDENTIFICAÇÃO BACTERIANA E TESTE DE SENSIBILIDADE AOS ANTIMICROBIANOS DIRETO DO FRASCO DE HEMOCULTURA POSITIVA UTILIZANDO PLATAFORMAS COMERCIAIS

NurMBERGER JM, Inoue FM, Lobo APT, Carvalho NS, Ramadan DR, Tufik S

**Objetivo:** Avaliar a performance de plataforma automatizada para definir o perfil de sensibilidade de patógenos diretamente de frascos de hemocultura (HC), aplicando protocolos *in house* para o preparo das amostras. **Método:** Entre o período de setembro a dezembro de 2021, foram analisadas HC aeróbias detectadas como positivas por sistema automatizado. As amostras seguiram os protocolos microbiológicos tradicionais de leitura da lâmina de Gram, isolamento bacteriano, identificação e testes de sensibilidade por sistemas automatizados, seguindo as recomendações do fabricante. Em pa-

ralelo, foram aplicados dois protocolos *in house*, em que uma alíquota da HC positiva foi tratada com ácido trifluoroacético 0,1% e submetida a identificação bacteriana (ID) por espectrometria de massa. Outra alíquota da HC foi tratada com protocolo de centrifugação em três etapas e submetida a um teste de sensibilidade a antimicrobianos (TSA) automatizado. Para comparar os resultados de TSA do protocolo convencional com o *in house*, o valor da concentração inibitória mínima para ambos os métodos foi reclassificado de acordo com os pontos de corte. As taxas de concordância em cada categoria, *very major error* (VME), *major error* (ME) e *minor error* (mE), foram calculadas para cada antimicrobiano. **Conclusão:** Um total de 124 HC positivas foram avaliadas neste estudo, sendo 61 patógenos classificados como Gram negativos e 63 como Gram positivos. O protocolo *in house* de TSA demonstrou 95,3% de taxa de concordância com o protocolo convencional para 27 antimicrobianos. As taxas de concordância para as categorias VME, ME e mE foram detectadas em 1,36%, 2,04% e 1,26% dos antimicrobianos analisados, respectivamente. As categorias VME e ME foram observadas principalmente entre patógenos Gram negativos e Gram positivos, respectivamente. Análises preliminares demonstram uma viabilidade dos métodos *in house* com capacidade de reduzir o tempo da liberação para menos de 24 horas em casos de diagnóstico de HC.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.6952>

### 6952 – TAXA DE CONTAMINAÇÃO DE HEMOCULTURAS EM UM HOSPITAL DE CAMPINAS EM 2021

Paiva GS, Alves MS, Nery LFA, Araújo CM, Barreto BO

**Objetivo:** Analisar a taxa de hemoculturas positivas e contaminadas em um hospital particular na cidade de Campinas durante o ano de 2021. **Método:** Realizou-se análise dos indicadores para elaboração deste trabalho. O total de resultados de hemoculturas processadas, o total de hemoculturas positivas e o total de hemoculturas contaminadas foram coletados. **Conclusão:** Em janeiro, foram colhidas 342 hemoculturas, com o índice de positividade de 7%; em fevereiro, 242, com 10,3%; em março, 384, com 3,3%; em abril, 302, com 10,3%; em maio, 243, com 3,3%; em junho, 293, com 5,8%; em julho, 223, com 10,8%; em agosto, 178, com 7,9%; em setembro, 176, com 8,5%; em outubro, 158, com 6,3%; em novembro, 195, com 12,3%; e em dezembro 169, com 8,9%. O índice de contaminação encontrado foi: janeiro 4,1%; fevereiro 6,2%; março 1,8%; abril 5,6%; maio 1,6%; junho 4,8%; julho 4%; agosto 2,8%; setembro 6,8%; outubro 1,9%; novembro 5,1%; e dezembro 3%. Ao observar a taxa de hemoculturas positivas com a taxa de hemoculturas contaminadas, observou-se uma constante alta de resultados de amostras contaminadas. Em junho, em um total de 17 hemoculturas positivas, 14 foram hemoculturas contaminadas; em setembro, de 15 hemoculturas, 12 apresentaram resultados contaminados. Deve-se considerar que esses resultados contaminados podem prejudicar a conduta terapêutica do paciente, alargando a exposição ao uso de antibióticos e, podendo, também, postergar seu período de internação.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.7027>

### 7027 – PREVALÊNCIA DE COLONIZAÇÃO DE PACIENTES INTERNADOS EM UMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA POR MICRORGANISMOS DE IMPORTÂNCIA HOSPITALAR

Cauz M, Duarte AF, Perico LL, Freitas JI, Lopes RJ, Birck R, Nicolau NR, Benedetti VP

**Objetivo:** Pacientes internados em unidades de terapia intensiva (UTI) correm grave risco de desenvolver infecções, elevando as taxas de morbimortalidade e aumentando o tempo de internação e os custos dos serviços de

saúde. Para minimizar esses riscos, é importante o monitoramento contínuo desses pacientes por meio da realização de vigilância epidemiológica, e uma das técnicas para isso consiste nas culturas de vigilância por meio de *swab* nasal e anal. Esse trabalho teve como objetivo analisar a microbiota intestinal e nasal de pacientes adultos internados em uma UTI de um hospital público do sudoeste do Paraná, no ano de 2020, para investigar a presença de microrganismos de importância hospitalar. **Método:** Foram avaliadas amostras de *swab* retal e nasal obtidas de 76 pacientes internados na UTI-Adulto. A partir do material biológico coletado, caracterizou-se a microbiota bacteriana e a fúngica. Ainda, foram consultados prontuários dos pacientes para obter informações sobre o seu histórico clínico (Comitê de Ética em Pesquisa – parecer 1639297). **Conclusão:** Dos pacientes analisados, 59,2% eram do sexo masculino e 40,8%, do feminino; eles tinham idade superior a 60 anos, permaneceram internados entre 6 e 15 dias e a principal causa de internação foi Covid-19. O trato intestinal foi o local mais colonizado, de onde foram isolados com maior prevalência a levedura *C. albicans* e a bactéria *E. coli*. As infecções do trato respiratório foram as mais frequentes (57,1%), e os principais agentes envolvidos foram a *P. aeruginosa* e o *Acinetobacter* sp. Conclui-se que esses pacientes estão mais suscetíveis a colonização por microrganismos devido à terapia com antibacterianos, corticosteroides e uso de procedimentos invasivos, aumentando o risco para o desenvolvimento de infecções.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.7123>

### 7123 – ANÁLISE RETROSPECTIVA DE DADOS OBTIDOS EM UM LABORATÓRIO DO SUL DO BRASIL PARA DETECÇÃO DE *CLOSTRIDIUM DIFFICILE* UTILIZANDO ALGORITMO SEQUENCIAL

Envall NCS, Lopes ACW, Lesuk LML, Buendgens AB, Faria DK, Madeira GSP, Zoccoli CM

**Objetivo:** O *Clostridium difficile* é reconhecido como um bacilo anaeróbio obrigatório, Gram positivo e com esporo subterminal, que faz parte da microbiota intestinal e produz dois tipos de toxinas: a toxina A – que possui um efeito enterotóxico e citotóxico – e a toxina B – que tem uma forte atividade citotóxica. O diagnóstico de *C. difficile* pode ser feito por meio de vários métodos, sendo o mais utilizado o imunocromatográfico. O presente estudo tem como objetivo avaliar os resultados obtidos a partir dos kits GDH ECO Teste e TECHLAB® C. DIFF QUIK CHEK COMPLETE® para diagnóstico de infecção por *C. difficile* utilizando algoritmo sequencial. **Método:** Foram avaliados retrospectivamente todos os resultados de pesquisa de *Clostridium difficile* no período de 2020 a 2021. As amostras foram processadas inicialmente pelo kit ECO GDH Teste ensaio imunocromatográfico para detecção qualitativa do antígeno glutamato desidrogenase (GDH). Resultados positivos para GDH foram processados posteriormente no kit TECHLAB® C. DIFF QUIK CHEK COMPLETE®, o qual consiste em um ensaio imunoenzimático rápido de membrana que faz a detecção simultânea do GDH e toxinas A e B do *C. difficile*, cuja sensibilidade é de 99% e 90,5% e especificidades de 99% e 93,1%, respectivamente. Foi realizada a análise percentual dos dados. **Conclusão:** Foram avaliadas 4.038 amostras; 33,45% destas partiram de solicitações de unidades hospitalares. Dentre as amostras avaliadas, 85,68% apresentaram resultados negativos para GDH e toxinas A e B; 9,74% positivos para GDH e negativos para toxinas A e B; 5,07% para GDH positivo e toxinas A e B positivos; somente 0,05% GDH negativo com a presença de toxinas A e B. Nosso estudo demonstrou que o GDH é um bom teste de triagem para *C. difficile*. Isso evidencia que a utilização de um algoritmo sequencial utilizando testes combinados para o diagnóstico laboratorial auxilia a melhora da sensibilidade e do custo-benefício para a detecção de infecção por *C. difficile*.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.7151>

### 7151 – RELATO DE CASO DE PACIENTE COM CULTURAS DE SECREÇÃO TRAQUEAL E NASAL POSITIVAS PARA *SERRATIA MARCESCENS*

Carneiro GA, Evangelista Junior MJ, Novelletto MM, Rocha MS, Nery LFA, Araujo CM, Barreto BO, Alves MS

**Objetivo:** Relatar o caso clínico com cultura de secreção traqueal e nasal positivas para *Serratia marcescens* e o perfil encontrado. **Método:** As informações contidas neste trabalho foram obtidas por meio de revisão da base de dados do sistema integrado (hospitalar/laboratorial), registros dos métodos diagnósticos analisados e revisão na literatura da comunidade científica. A identificação e o antibiograma de microrganismos foram realizados com cartões específicos do sistema automatizado VITEK 2 (BioMérieux). **Conclusão:** Paciente do sexo masculino, 62 anos, cardíaco crônico aguardando transplante, procurou o pronto atendimento. Foram solicitados exames de hematologia, bioquímica e urinálise, além de gasometrias. Ao apresentar leucocitose no exame hematológico, foram solicitadas coletas de hemocultura para complementação diagnóstica. Em todas as análises, o resultado foi negativo. Após alguns dias de internação, foram coletadas amostras de culturas de secreção traqueal e nasal, que apresentaram crescimento para *S. marcescens*. Mesmo fazendo parte do grupo CESP, potencialmente mais resistente, neste caso, *S. marcescens* apresentou sensibilidade a diversos antimicrobianos, facilitando seu tratamento e gerando bom prognóstico clínico. Durante procura no banco de dados laboratorial/hospitalar, não houve nova entrada de material para análise, indicando sucesso terapêutico. **Referências:** 1. Nikolakopoulos A et al. A case of *Serratia marcescens* endocarditis in a non intravenous drug-using male patient and review of literature. *Case Rep Infect Dis*. 2019. 2. Menezes EA et al. Frequência de *Serratia* sp em infecções urinárias de pacientes internados na Santa Casa de Misericórdia em Fortaleza. *Rev Soc Bras Med Trop*.2004; 37: 70-71. 3. Tóth A et al. Characterization of a rare blaVIM-4 metallo- $\beta$ -lactamase-producing *Serratia marcescens* clinical isolate in Hungary. *Heliyon*. 2020; 6(6): e04231.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.7191>

### 7191 – EXCELENTE ACURÁCIA DO TESTE RÁPIDO MOLECULAR E DA BACILOSCOPIA NO DIAGNÓSTICO DA TUBERCULOSE EM UM HOSPITAL DE ALTA COMPLEXIDADE

Santos LBS, Miranda SS, Elizeu RHB, Figueiredo LJA, Macedo JCL, Iwashima DCC, Teixeira CPA, Magnani BMC

**Objetivo:** A tuberculose (TB) é uma doença transmissível, considerada uma das 10 principais causas de morte em todo o mundo. No Brasil, em 2021, foram notificados 68.271 casos novos de TB; e em Minas Gerais, 3021. Os casos de TB devem ser confirmados por meio de exames bacteriológicos/moleculares, o que permite diagnóstico e tratamento adequados. O objetivo deste estudo foi analisar a acurácia da baciloscopia e do teste rápido molecular (TRM) em amostras de pacientes com suspeita de TB em um laboratório de micobactérias de um hospital de alta complexidade. **Método:** Os dados laboratoriais foram extraídos de registros do laboratório de micobactérias de janeiro a dezembro de 2021. Foi incluído apenas um paciente por amostra, suspeito de TB casos novos. Foram excluídos: culturas de micobactérias não tuberculosas, *Mycobacterium* sp e contaminação. Foi considerado como método padrão a cultura para micobactérias e a identificação por métodos fenotípicos e genotípicos. **Conclusão:** Foram selecionadas 578 amostras, das quais 182 eram lavado broncoalveolar, 160 escarro e 236 amostras diversas (líquidos corporais e fragmentos). Foram diagnosticados 29 casos de *Mycobacterium tuberculosis*, sendo a sensibilidade de 79,3% e 34,5%; a especificidade de 97,6% e 99,6% e a acurácia de 96,7% e 96,4% para TRM e baciloscopia, respectivamente. Em três amostras, o resultado foi TRM traços (extrapulmonares), sendo considerado

positivo para TB. Esses resultados demonstram uma sensibilidade maior para TRM e excelente acurácia para ambos os testes. **Referências:** 1. Brasil. Boletim Epidemiológico. Ministério da saúde. 2022. 2. Brasil. Manual de Recomendações para o Diagnóstico Laboratorial de Tuberculose e Micobactérias não Tuberculosas de Interesse em Saúde Pública no Brasil. Ministério da Saúde. 2022.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.7309>

### 7309 – PRIMEIRO RELATO DE CASO DE INFECÇÃO PULMONAR POR *LOPHOMONAS SPP.* EM BRUSQUE, SANTA CATARINA

Sedrez AH, Dada AC, Maestri M

**Objetivo:** Apresentar o caso de uma infecção pulmonar pelo parasita *Lophomonas spp.*, que foi identificado em um laboratório de Brusque, Santa Catarina. **Método:** Paciente procurou atendimento médico e realizou exames de imagem e coleta de lavado broncoalveolar. A partir dessa coleta, foram realizados exames a fresco, coloração, cultura e antibiograma. A identificação do parasita foi feita no exame a fresco, juntamente com os dados clínicos do paciente e o exame de imagem. **Conclusão:** *Lophomonas spp.* é um protozoário anaeróbico flagelado endocomensais do trato digestivo de alguns artrópodes, como cupins e baratas. Por décadas, esse parasita foi considerado inofensivo para os seres humanos, mas, em 1993, foi relatado o primeiro caso de lofomoníase pulmonar. Pacientes suscetíveis a essas infecções geralmente são imunocomprometidos: com transplantes, neoplasias, HIV, uso de corticosteroides, antineoplásicos, com asma brônquica ou DPOC. Diagnóstico – TC tórax: opacidades pulmonares centrolobulares em vidro fosco, difusas e bilaterais, associadas a consolidações com broncogramas aéreo de permeio. Discreto espessamento de septos interlobulares de permeio. O aspecto sugestivo de acometimento infeccioso de etiologia inespecífica (o padrão não é típico de pneumonia viral, embora essa hipótese não possa ser descartada). Como diagnóstico diferencial, considerar a possibilidade de hemorragias alveolares. A amostra de lavado broncoalveolar foi pipetada na câmara de Neubauer e observada em microscópio na objetiva de 40x. Foram encontrados parasitas vivos na forma de trofozoítos móveis. A morfologia observada é de uma estrutura ovoide com acúmulos de flagelos em uma de suas extremidades, compatível com *Lophomonas spp.* Os poucos relatos de *Lophomonas spp.* infectando humanos foram descritos em adultos com imunossupressão ou doença pulmonar grave. Nosso achado em um adulto imunocompetente indica a importância da identificação do parasita nas infecções do trato respiratório inferior.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.7325>

### 7325 – PNEUMONIA POR *LOPHOMONAS SPP.*: RELATO DE CASO

Barbosa JF, Silva EP, Dalmau CMBL, Zoccoli CM, Lopes ACW, Lesuk LML, Esposito C

**Objetivo:** Infecções do trato respiratório (ITR) causadas por *Lophomonas spp.* vêm sendo cada vez mais relatadas, sobretudo em países subdesenvolvidos, apresentando um caráter emergente e muitas vezes negligenciado. Trata-se de um protozoário anaeróbico multiflagelado, encontrado no microbioma intestinal de baratas e associado a doenças crônicas e imunossupressão, apesar de estudos indicarem casos em indivíduos imunocompetentes. A via respiratória é a única forma de transmissão descrita, ocorrendo através da inalação de cistos excretados por conteúdo fecal dos insetos. Este trabalho tem como objetivo trazer o primeiro relato de caso de lofomoníase em Santa Catarina, Brasil, até agora documentado. **Método:** Mulher, 58 anos, procura assistência médica com sintomas de tosse, febrícula vespertina e sudorese noturna. Tomografia de tórax apresentou consolidações alveolares que, após biópsia, mostrou evidências de DPOC juntamente com achado laboratorial

de *Lophomonas spp.* em exame a fresco de fragmento pulmonar, com típica morfologia de flagelos em tufo. Após iniciado esquema terapêutico com metronidazol e prednisona, paciente desenvolveu pneumonia eosinofílica associada ao protozoário e neuropatia periférica por metronidazol. Por se tratar de uma infecção parasitária em recidiva, atualmente a paciente encontra-se em monitoramento para eventual elucidação diagnóstica. **Conclusão:** É de suma importância, durante a investigação clínica, considerar todas as possibilidades etiológicas em quadros de ITR que não respondem à terapia convencional utilizada. Nitidamente, a prevalência de casos vem sendo subestimados devido a fatores e sintomas que influenciam de forma direta os achados laboratoriais e os dados epidemiológicos. Dessa forma, o diagnóstico precoce e correto em relação aos patógenos envolvidos em ITR deve ser ampliado no intuito da melhoria do controle e da manutenção da saúde pública.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.7351>

### 7351 – BOAS PRÁTICAS LABORATORIAIS NA MANUTENÇÃO DE CEPAS ATCC EM UM LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA CLÍNICA DE GRANDE PORTE

Câmara ALS, Sermidi BGC, Pedroso JS, Zanchett D, Barboza K, Anjos KFL, Costa SM

**Objetivo:** Na microbiologia, as boas práticas laboratoriais incluem o uso de cepas padrões com resultados previamente conhecidos e que podem

ser obtidas de diferentes fontes, como a coleção internacional da American Type Culture Collection (ATCC). A conservação das suas características iniciais é uma prática crucial e essencial para manutenção da excelência do desempenho. O objetivo deste trabalho é sumarizar técnicas utilizadas para manutenção de cepas ATCC com o subcultivo, garantindo preservação segura das suas características desde dias a anos. **Método:** As cepas são comercializadas predominantemente liofilizadas para garantia das suas características e é necessária a reconstituição, sendo reidratada e cultivada em condições conforme fornecedor. Após o crescimento, é realizado um novo subcultivo para ativação e remoção dos crioprotetores excedentes. A partir dos subcultivos puros, as cepas denominadas como mestres são congeladas em criotubos e armazenadas em -80°C, mantendo suas características por até cinco anos. Os repiques advindos das cepas mestres são distribuídos para os demais laboratórios da rede, e cada laboratório é responsável por criar seu estoque de 12 meses para uso mensal, mantendo-as em -20°C. **Conclusão:** Foram obtidos resultados de controle de qualidade utilizando cepas ATCC de estoque de cultura de trabalho mensal armazenadas a -20°C, com desempenho adequado, sem variação de resultados provenientes do armazenamento. É possível manter um estoque de cepa de referência, com suas características essenciais e viabilidade, utilizando métodos que não promovam a ocorrência de mutações ou variabilidades. A distinção de dois estoques, mestre e cultura de trabalho, é eficiente e permite que o investimento em ATCCs seja prolongado, tornando-se viável a diferentes portes laboratoriais.

## Parasitologia

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.5524>

### 5524 – SÍNDROME DE HIPERINFECÇÃO POR STRONGYLOIDES STERCORALIS ASSOCIADA À CORTICOTERAPIA EM PACIENTE HANSÊNICO: RELATO DE CASO

Castilho VLP, Gonçalves EMN, Borges JPD, Silva TF, Costa NRR, Sousa ISMA

**Objetivo:** *Strongyloides stercoralis*, endêmico em regiões temperadas e tropicais, é responsável por infecção oligossintomática. Clinicamente subestimado, possui grande importância em pacientes imunossuprimidos devido ao potencial autoinfectivo do nematódeo e à catabolização de corticoides em metabólitos que possuem similaridade com a ecdisona, hormônio regulador da fecundidade das fêmeas partenogenéticas da espécie, acelerando as fases de muda das larvas<sup>(1,2)</sup>. **Método:** Paciente J. A. S., sexo masculino, 52 anos de idade, residente de Peruíbe, São Paulo, portador de hanseníase há dois anos, em uso contínuo de talidomida e prednisona. Apresentou reação hansênica tipo II e foi encaminhado a um hospital de referência em São Paulo/SP, sendo internado ao relatar fadiga, dificuldade para deambular, dispnéia, recusa alimentar, confusão discreta, vômitos de evolução de uma semana e fezes amolecidas. Solicitados exames laboratoriais. **Conclusão:** Constatada hiponatremia (118 mEq/l), acidose (pH 7,185), bicarbonato (11,4 mmol/l), leucocitose de 18,94 mil/mm<sup>3</sup> (neutrófilos: 93%; linfócitos: 4% e monócitos: 3%). No segundo dia de internação, corrigiu-se o distúrbio ácido-básico. Ele evoluiu para septicemia por *Staphylococcus capitis* e melena. Após quatro dias, evidenciou-se eosinofilia de 10,7% em 5,98 mil/mm<sup>3</sup> leucócitos. Solicitado parasitológico de fezes pelos métodos de Lutz/Hoffman, Pons e Janer, Faust *et al.*, rugai modificado, coloração de tricrômio e exame a fresco. Em todos os métodos, foi identificada a presença de grande quantidade de larvas rabditóides de *Stron-*

*gyloides stercoralis*, incluindo cultura de fezes em ágar. Comunicação imediata ao médico responsável. Detectou-se síndrome de hiperinfecção por *Strongyloides stercoralis* em paciente imunossuprimido devido ao uso de corticoides.

**Referências:** 1. DOI: 10.1097/01.mcg.0000152779.68900.33. 2. Veronesi R. Doenças infecciosas e parasitárias. 8 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1991.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.5870>

### 5870 – ANÁLISE DE AMOSTRAS PARA PESQUISA DE SANGUE OCULTO NAS FEZES REALIZADAS EM UM LABORATÓRIO PRIVADO DA CIDADE DE MANAUS, AMAZONAS

Monteiro MM, Barreto BO, Araujo CM, Nery LFA

**Objetivo:** Realizar um levantamento dos resultados de sangue oculto obtidos no ano de 2021 de todos os clientes atendidos em um laboratório privado da cidade de Manaus. **Método:** Realizou-se um levantamento quantitativo das amostras recebidas no laboratório no ano de 2021, considerando todas as idades, no qual as amostras foram submetidas a um teste de pesquisa de sangue oculto imunocromatográfico de fase sólida que utiliza uma combinação de anticorpos monoclonais anti-hemoglobina humana, de ótima sensibilidade e especificidade. Foi realizado um total de 7.055 exames de pesquisa de sangue oculto nas fezes (PSO) durante esse período. Destes, 2.427 eram do sexo masculino e 4.628 do feminino. Obteve-se um resultado de 495 amostras positivas (7%) e 6.560 negativas (93%). **Conclusão:** O total de resultados negativos prevaleceu com 93%. Vale ressaltar que o exame de sangue oculto nas fezes é uma forma muito eficiente para ajudar na detecção precoce de câncer colorretal, pois avalia a presença de pequenas quantidades de sangue presente nas fezes, o que não é visível a olho nu.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.6123>

## 6123 – PREVALÊNCIA DE *BLASTOCYSTIS SPP.* NO EXAME PARASITOLÓGICO DE FEZES DE UM HOSPITAL TERCIÁRIO

Shida FS, Castilho VLP, Gonçalves EMN

**Objetivo:** Descrever a prevalência de *Blastocystis spp.* em exames parasitológicos de fezes em pacientes hospitalares. **Método:** Foram analisados 9.662 exames parasitológicos de fezes, realizados entre 2016 e 2021, de pacientes ambulatoriais e internados. O exame parasitológico é realizado pelos métodos de Faust *et al.*, Lutz/Hoffman, Pons e Janer, Rugai modificado e coloração de tricrômio. Para as solicitações médicas de pesquisa de *Blastocystis* e/ou seu encontro no exame parasitológico, são realizadas lâminas adicionais e coradas por Leishman. Estas são observadas em microscópio óptico (aumento de 1.000x) e quantificadas em “raros” ( $\leq 2/\text{campo}$ ), “alguns” (3 a 9/campo) e “numerosos” ( $\geq 10/\text{campo}$ ). Na ausência do parasita, o exame é classificado como negativo. **Conclusão:** A análise dos resultados mostrou que 6.337 exames (65,6%) foram positivos para *Blastocystis spp.* e 3.325 (34,4%), negativos. Entre os resultados positivos, 2.139 (33,75%) foram classificados como “raros”; 3.297 (52%) como “alguns” e 901 (14,21%) como “numerosos”. Eram do sexo masculino 4.292 (44,42%) do total de exames, sendo 2.605 (60,69%) positivos e 1.687 (39,3%) negativos. Eram do sexo feminino 5.370 (55,57%), sendo 3.732 (69,49%) positivos e 1.638 (30,5%) negativos. Em relação à idade, foram positivos 184 (37,7%) pacientes de 0 a 3 anos e 304 (62,29%) negativos; de 4 a 17 anos, 692 (54,96%) positivos e 567 (45%) negativos; de 18 a 60 anos, 4.038 (69,21%) positivos e 1.796 (30,78%) negativos; com mais de 60 anos, 1.423 (68,38%) positivos e 658 (31,61%) negativos, em relação ao número total de exames. Concluímos que a pesquisa de *Blastocystis spp.* deve ser realizada em todos os exames parasitológicos por meio de métodos de coloração, uma vez que causam sintomas clínicos, como intensa dor abdominal em cólica, diarreia alternada com obstipação, meteorismo, entre outros. **Referências:** 1. Stenzel DJ, Boreham PF. *Blastocystis hominis* revisited. Clin Microbiol Rev. 1996; 9(4): 563-84. doi: 10.1128/CMR.9.4.563. PMID: 8894352; PMCID: PMC172910.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.6124>

## 6124 – PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE LEISHMANIOSE TEGUMENTAR AMERICANA NO ESTADO DO PARANÁ DE 2010 A 2018

Perico LL, Cauz M, Lopes RJ, Freitas JI, Duarte AF, Boeira VL, Velasquez LG

**Objetivo:** Avaliar o perfil epidemiológico da leishmaniose tegumentar americana no estado do Paraná, de 2010 a 2018. **Método:** Trata-se de um estudo retrospectivo, descritivo, bibliográfico e quantitativo que será realizado por meio da análise dos dados obtidos no DATASUS/TabNet (Serviço de Informação do SUS). **Conclusão:** Foram analisados os dados obtidos no sistema DATASUS/TabNet, os quais apontam 3.053 casos confirmados de leishmaniose tegumentar americana, sendo 2.610 (85,48%) na forma cutânea e 443 (14,51%) na forma mucosa. Foram notificados 2.259 (73,99%) casos de pacientes do sexo masculino e 794 (26,01%) do feminino. Dentre os pacientes do sexo masculino, 1.924 (85,17%) foram na forma cutânea e 335 (14,64%), na forma mucosa. Já no sexo feminino, 699 (88,04%) foram na forma cutânea e 95 (11,96%), na forma mucosa. A faixa etária com maior número de casos notificados ficou entre 20 e 59 anos, independente do sexo, sendo notificados 2.044 casos; dentre eles, 1.795 (87,82%) foram na forma cutânea e 249 (12,18%) na forma mucosa. Em 2018, foram notificados 251.553 casos em todo o mundo. No Brasil, é comum ocorrer surtos epidêmicos com a derruba-

da de matas para construção de estradas e extração de madeira. A leishmaniose cutânea abrange cerca de 85,48%, enquanto a leishmaniose na forma mucosa somente 14,51% dos casos notificados nesse período. A faixa etária mais acometida pela leishmaniose é de 20 a 59 anos. Isso se dá por esta ser uma faixa etária com indivíduos mais ativos, ou seja, a idade mais ligada a atividades de exploração da floresta e derrubada de matas para construção de estradas, extração de madeira, moradias e indústrias. Diante dos trabalhos realizados sobre leishmaniose nos últimos anos, evidencia-se a natureza endêmica da doença em questão no estado do Paraná. Com isso, deve-se salientar a importância dos estudos dessa endemia para que sejam criadas ações de políticas públicas voltadas ao controle da leishmaniose.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.6159>

## 6159 - PREVALÊNCIA DE ENTEROPARASITOSE EM LABORATÓRIO DE ANÁLISES CLÍNICAS ENTRE MANAUS, AMAZONAS, E MARINGÁ, PARANÁ

Garcia OS, Barreto BO, Nery LFA, Araujo CM

**Objetivo:** Analisar a prevalência de protozoários intestinais em estudo comparativo, nas cidades de Manaus, Amazonas, e Maringá, Paraná, em um mesmo grupo de laboratório de análises clínicas. **Método:** O estudo teve a comparação de perfil de protozoários patogênicos entre a população em geral da cidade de Manaus e Maringá e se baseou no banco de dados do mesmo grupo de laboratório durante o período de 1º de janeiro a 31 de dezembro de 2021. Os exames parasitológicos de fezes foram realizados pelo método de sedimentação e concentração. **Conclusão:** Um total de 24.872 amostras de fezes foi analisado; positivaram 2.575, conforme dados a seguir: Em Maringá – cistos *Endolimax nana*: 91 (2,53%); cistos de *Entamoeba Coli*: 51 (1,42%); cistos de *Giardia lamblia*: 31 (0,86%). Em Manaus – cistos de *Endolimax nana*: 1178 (5,54%); cistos de *Blastocystis hominis*: 627 (2,95%); cistos de *Entamoeba histolytica/díspar*: 264 (1,24%). Destaca-se que a melhoria desse problema é possível com a melhora das condições básicas socioeconômicas, educação sanitária e melhoria em serviços básicos para população, visto que, em Maringá, tivemos o total de 4,81% resultados positivos e, em Manaus, 9,73%, durante o ano de 2021. Além de maior resultado, dispomos de protozoários que causam infecções mais severas, evidenciando a necessidade de adição de medidas que priorizem a educação sanitária. **Referências:** 1. Frei F, Juncansen C, Paes JTR. Levantamento epidemiológico das parasitoses intestinais: viés analítico decorrente do tratamento profilático. Cad Saúde Pública, Rio de Janeiro. 2008; 24(12): 2919-25. 2. Sanepar amplia rede de esgoto em Maringá. Sanepar. 2020. Disponível em: <https://site.sanepar.com.br/noticias/sanepar-amplia-rede-de-esgoto-em-maringa>. Acesso em: 8 maio 2022. 3. Confalonieri UEC. Saúde na Amazônia: um modelo conceitual para análise de paisagens e doenças. Estudos Avançados. 2005; 19(53): 221-36.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.6705>

## 6705 – OCORRÊNCIA DE ENTEROPARASITOSE EM PACIENTES ATENDIDOS EM UM LABORATÓRIO PRIVADO DA REGIÃO DA GRANDE FLORIANÓPOLIS

Fischer N, Sousa GC, Nery LFA, Araujo CM, Barreto BO

**Objetivo:** As enteroparasitoses intestinais constituem um grande problema de saúde pública, devido à sua associação à morbimortalidade e ao impacto no desenvolvimento físico e intelectual. Mesmo com as recomendações da Organização Mundial da Saúde (OMS) para prevenção e profilaxia, ainda existe uma alta prevalência de parasitoses intestinais no território brasileiro. Sendo assim, o objetivo deste estudo foi avaliar qual a prevalência

de infecções intestinais nos pacientes atendidos em um laboratório ambulatorial da região da Grande Florianópolis. **Método:** Foi realizada uma análise retrospectiva, descritiva e quantitativa entre 2019 e 2021. Durante esse período, foram atendidos 3.812 pacientes com uma ou mais amostras de fezes, conforme requisição, sendo 233 (6,1%) positivas. Houve prevalência de enteroparasitas no sexo masculino (52,8%) e na faixa etária adulta (de 18 a 60 anos, 75,5%), seguida de crianças e adolescentes (0 a 18 anos, 18%). Os casos de monoparasitismo foram predominantes (87,1%) em relação ao poliparasitismo, cuja associação mais comum foi entre *Endolimax nana* e *Entamoeba coli* (26,7%). Dentre os parasitas detectados, considerando mono e poliparasitismo, estão *Endolimax nana* (39,1%), *Blastocystis hominis* (33,9%), *Entamoeba coli* (23,2%), *Giardia lamblia* (12,4%), *Iodamoeba butschlii* (3,9%), *Entamoeba histolytica/ dispar* (2,6%) e *Ancylostoma duodenale* (0,4%), mostrando grande predomínio de protozoários intestinais. **Conclusão:** Apesar de esse estudo ter evidenciado baixa prevalência quando comparado com outras pesquisas que demonstram prevalência em torno de 46% no país, consideram-se necessárias melhorias nas políticas públicas direcionadas à prevenção, ao diagnóstico e ao tratamento de enteroparasitoses na região, sobretudo ações de acesso universal e equitativo à água potável e ao saneamento, uma vez que também são transmitidos via fecal-oral, pela água e por alimentos contaminados.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.6791>

### 6791 – PREVALÊNCIA DA MALÁRIA EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO NO PARANÁ

Santana AH, Kemper BX, Lima APS, Simon C, Mioranza SL

**Objetivo:** Avaliar a prevalência de casos de malária em um hospital do Paraná, por meio de teste imunocromatográfico e gota espessa. **Método:** A malária é transmitida através do mosquito do gênero *Anopheles*, sendo ocasionada no Brasil principalmente por *Plasmodium falciparum* e *P. vivax*. O *P. falciparum* é o responsável por desenvolver a forma mais grave da doença. Os protozoários se multiplicam dentro das hemácias, causando sintomas como febre, calafrios, tremores, dores no corpo e sudorese; eles também podem desencadear anemia hemolítica, edema pulmonar, hepatopatia e insuficiência renal aguda. O diagnóstico laboratorial é realizado principalmente por meio da gota espessa, considerada o padrão-ouro, e por teste imunocromatográfico rápido. Foi realizado um levantamento de dados de caráter retrospectivo e quantitativo dos testes realizados no hospital no período de 1º de janeiro de 2017 a 3 de junho de 2022. **Conclusão:** No período estudado, foi realizado um total de 66 testes rápidos para a pesquisa de *Plasmodium*; desses, 18 (27%) apresentaram-se positivos, sendo 17 para *P. vivax*; um apresentou coinfeção para *P. vivax* e *P. falciparum*. Quanto à idade dos casos positivos, esta apresentou uma variação entre 6 e 66 anos. Avaliando-se a distribuição por faixa etária desses casos, a maior prevalência (50%) apresentou idade igual ou superior a 50 anos, seguida (22%) da faixa de 11 a 29 anos. Quanto ao sexo, aproximadamente 77% dos casos são do masculino. Vale ressaltar que todos os casos positivos no teste rápido foram acompanhados do teste de gota espessa para confirmação do diagnóstico e quantificação da parasitemia. Posteriormente, realizou-se o controle de cura pelo mesmo método. É de suma importância que se realize o diagnóstico e o controle de cura da malária, ainda mais se tratando de uma maior prevalência de *P. vivax*, a qual tem a capacidade de se manter em latência nas células hepáticas, podendo agravar o estado do paciente.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.6871>

### 6871 – PREVALÊNCIA DE ENTEROPARASITÓSES EM UM HOSPITAL TERCIÁRIO DE BELO HORIZONTE E SUA

### ESTRATIFICAÇÃO POPULACIONAL: O QUE MUDOU NAS DUAS ÚLTIMAS DÉCADAS?

Vasconcellos LS, Coutinho RET, Salles LR, Magnani BMC, Bucker DH

**Objetivo:** Comparar a prevalência de enteroparasitoses em resultados de exames parasitológicos de fezes (EPF) obtidos em dois períodos distintos, estratificados por idade, sexo e origem de pacientes atendidos em um hospital terciário de Belo Horizonte, Minas Gerais. **Método:** Trata-se de estudo epidemiológico transversal e retrospectivo. Entre 2000 e 2004, os dados foram coletados manualmente, sem estratificação quanto à idade e à origem. Já entre 2011 e 2019, os resultados foram obtidos pelo Sistema de Informação Laboratorial da instituição. As taxas de positividade e os microrganismos prevalentes foram calculados. **Conclusão:** Foram avaliados 24.425 EPFs no período de 2000 a 2004 e 17.744 exames no período de 2011 a 2019, com positividade de 26,80% e 17,13% nos períodos, respectivamente. Maior índice de positividade foi encontrado em pacientes do sexo masculino (18,91%). Quanto à origem, pacientes ambulatoriais (17,99%) foram mais acometidos em relação aos internados no hospital (7,74%). Protozoários apresentaram a maior prevalência em todas as faixas etárias. *Giardia Lamblia* foi o parasito mais prevalente em crianças até 5 anos, enquanto a *Entamoeba coli* foi identificada como o parasito mais prevalente nas demais faixas etárias (26,5% a 32,5%), com maior prevalência no biênio 2017-2018 (39,4% dos exames positivos). *Strongyloides stercoralis* apresentou maior prevalência (9%) em pacientes acima de 60 anos. Positividade por *Entamoeba histolytica* aumentou durante o período do estudo. Nos últimos 20 anos, evidenciou-se redução de solicitações, bem como de positividade. A prevalência de helmintos na segunda década foi menor. As significativas mudanças no perfil de enteroparasitas na instituição foram compatíveis com a literatura.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.7090>

### 7090 – CORRELAÇÃO ENTRE A DOSAGEM DE ELASTASE PANCREÁTICA FECAL E A PESQUISA DE GORDURA NAS FEZES NA AVALIAÇÃO DA FUNÇÃO PANCREÁTICA EXÓCRINA

Gonçalves PMP, Cavichio MWE, Tahan S, Oliveira PMC, Rocha LN, Silva AJ, Zamarrenho DF

**Objetivo:** Avaliar o nível de secreção e capacidade digestiva pancreática por meio da correlação entre a dosagem de elastase pancreática nas fezes (EPF) e a pesquisa de gordura fecal (GF). **Método:** Foram avaliados resultados de EPF e GF, realizados na mesma amostra de fezes, entre setembro de 2020 e maio de 2022. Os resultados de EPF foram divididos em três grupos: grupo 1 (G1): até 99 mcg/g fezes; grupo 2 (G2): de 100 a 200 mcg/g fezes; grupo 3 (G3): > 200 mcg/g fezes. Os resultados da GF foram divididos em normal (N) (até 100 gotículas de gordura/CGA) e aumentada (A) (> 100 gotículas de gordura/CGA). A EPF foi dosada por Elisa ou turbidimetria, ambos específicos para elastase humana; a GF foi feita pelo método de Sudam III. Para análise estatística, foi utilizado teste de qui-quadrado. **Conclusão:** Os dois grupos com dosagens de elastase abaixo de 200 mcg/g fezes (G1 e G2) mostraram associação significativamente maior com gordura fecal positiva em relação ao G3, porém, G1 e G2 não apresentaram diferença. Entretanto, a subdivisão do G1 revelou diferença estatística entre os grupos, com gordura fecal positiva mais frequente no grupo com EPF abaixo de 40 mcg/g fezes. Esses resultados sugerem que EPF abaixo do valor de referência se associa à redução da secreção pancreática, mas a má absorção (SMA) por insuficiência pancreática está mais frequentemente associada a valores abaixo de 40 mcg/g fezes. Estudos desenhados com a finalidade de avaliar novos valores de corte para prever a SMA por insuficiência pancreática deveriam ser realizados.

## Qualidade

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.5399>

### 5399 - PERCEÇÃO DA CULTURA DE SEGURANÇA DO PACIENTE UTILIZANDO QUESTIONÁRIO HSOPSC ADAPTADO EM REDE DE LABORATÓRIOS DE HOSPITAIS PRIVADOS

Morales AMX, Cruz ICL, Maximo ACCC, Gomes R, Dias CMM, Canali DGR, Teixeira MRM, Marques FAN

**Objetivo:** A percepção da cultura de segurança permite direcionar ações em dimensões com maior vulnerabilidade, fortalecendo as práticas de segurança para os pacientes em laboratórios hospitalares em que as informações ainda são escassas no cenário nacional. O objetivo deste estudo é avaliar a percepção da cultura de segurança do paciente pelos profissionais de saúde de uma rede hospitalar privada nacional com o propósito de disseminar a cultura nas equipes. **Método:** O estudo customizou o questionário adaptado para aplicação a laboratórios clínicos na tese de doutorado do Dr. Shcolnik<sup>(1)</sup>, resultando em três questionários eletrônicos de 86 perguntas, respondidos de forma anônima, por um período de 17 dias do mês de maio de 2022, conforme a área de atuação dos respondentes. **Conclusão:** A pesquisa alcançou 73% de participação. Nas dimensões avaliadas, Cultura de Gestão de Riscos, Apoio da Gestão e Aprendizado Organizacional, com 80%, 75% e 81%, respectivamente, de respostas adequadas ao esperado, foram os pontos fortes da percepção da cultura de segurança do paciente. Os principais pontos de atenção foi o receio de relatar as falhas. Apenas 29% dos participantes têm uma percepção positiva sobre essa dimensão, contrapondo a 45% que relataram receio e 26% de neutros. Na dimensão Abertura na Comunicação, apesar de 58% referirem se sentir à vontade para relatar erros, 26% se mantiveram neutros e 16% não se sentiram à vontade. Quanto ao relacionamento com a liderança, observamos maior prevalência de respostas neutras, que vai ao encontro da dimensão relacionada. Concluímos que

TABELA – IR plaquetograma

| Analito                   | Unidade medida   | Faixa Etária | n     | Feminino        |         |                 |           | n     | Masculino       |         |                 |           |
|---------------------------|------------------|--------------|-------|-----------------|---------|-----------------|-----------|-------|-----------------|---------|-----------------|-----------|
|                           |                  |              |       | Limite inferior |         | Limite superior |           |       | Limite inferior |         | Limite superior |           |
|                           |                  |              |       | P2,5            | IC90    | P97,5           | IC90      |       | P2,5            | IC90    | P97,5           | IC90      |
| Plaquetas                 | /mm <sup>3</sup> | < 15 anos    | 10414 | 188,0           | 186-190 | 469,7           | 467-472   | 8832  | 205             | 203-207 | 478,5           | 476-481   |
|                           |                  | 15 a 20 anos | 12021 | 187,1           | 185-189 | 472,01          | 470-474   | 3313  | 168             | 166-170 | 365,5           | 362-368   |
|                           |                  | 21 a 70 anos | 15428 | 165             | 164-166 | 385,5           | 384-387   | 16003 | 141             | 140-142 | 337,4           | 336-339   |
| Volume médio de plaquetas | fl               | < 21 anos    | 14805 | 8,8             | 8,7-8,8 | 12,2            | 12,2-12,2 | 14805 | 8,74            | 8,7-8,8 | 12,2            | 12,2-12,2 |
|                           |                  | 21 a 70 anos | 15428 | 9,2             | 9,2-9,2 | 12,7            | 12,7-12,7 | 16002 | 9,12            | 9,1-9,1 | 12,5            | 12,5-12,5 |

**Referências:** 1. Yu Y, mixR: an R package for finite mixture modeling for both raw and binned data. J Open Source Software. 2022; 7(69): 4031.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.5775>

### 5775 – BENEFÍCIOS DA DEFINIÇÃO DAS REGRAS DE WESTGARD COM BASE NO SIGMA DE CADA ANALITO

Molina LN, Barreto BO, Araujo CM, Nery LFA, Leita DS, Alves MS

**Objetivo:** Avaliar os benefícios do uso da métrica Sigma para definição das regras de Westgard utilizadas para cada analito monitorado. **Método:** Previamente ao estudo, as regras de Westgard padronizadas para todos os analitos eram: 1:2s, 2:2s, 1:3s e 7T. Os resultados que infringissem as regras de alerta ou rejeição eram avaliados, e as medidas corretivas tomadas de acordo com cada situação. Durante o período de março a maio de 2022, foram avaliados o CV e o Bias do controle interno e externo de 39 analitos bioquímicos e 18

a pesquisa é uma importante ferramenta no levantamento dos dados, uma vez que contribuiu para a visibilidade da percepção da cultura de segurança do paciente, fornecendo subsídios para direcionar ações focadas para promoção do gerenciamento dos riscos, a prevenção dos erros e a melhoria contínua na segurança dos processos.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.5681>

### 5681 – ESTIMATIVA INDIRETA DOS INTERVALOS DE REFERÊNCIA DO PLAQUETOGRAMA PELO ALGORITMO LABRI: UTILIZAÇÃO DA TÉCNICA NÃO SUPERVISIONADA DE MACHINE LEARNING COM BASE NA DECONVOLUÇÃO DE MISTURAS GAUSSIANAS

Dias AC, Furtado FM, Souza APNT, Barbosa AL, Martins GR, Nery LFA

**Objetivo:** Estimar o intervalo de referência para os parâmetros do plaquetograma pelo método de amostragem indireta. **Método:** Estudo transversal com extração *dataset* dos parâmetros hematológicos do plaquetograma disponíveis no Sistema Informatizado. Foram avaliados pacientes entre 0 e 70 anos, de ambos os sexos, no período entre 2018 e 2021, por meio do equipamento XN-10 Sysmex. Foi usada a ferramenta Rmarkdown, que contém o Algoritmo LabRI e realiza o *data cleaning*, pré-processamento, transformação dos dados, deconvolução e clusterização, usando algoritmo de maximização da expectativa e truncamento baseado no critério de  $\pm 3$  Sigmas. Os critérios de exclusão incluíram hemoglobinopatias; alterações morfológicas nas hemácias; amostras em postos de hospitais; clínicas de nefro e homecare; idade > 70 anos; ferritina < 15 ou > 400 ng/ml e saturação transferrina < 15%; e creatinina > 1,5 mg/dl. **Conclusão:** Tabela.

analitos hormonais para a definição das regras com base no Sigma de cada analito. **Conclusão:** Após a parametrização individual das regras de Westgard baseada no Sigma, 59% dos analitos bioquímicos apresentaram somente a necessidade da regra 1:3s; 21% ficaram definidas as regras 1:3s, 2:2s, r-4s, 4:1s e 8x. Os outros 20% foram parametrizadas as regras 1:3s, 2:2s, R:4s. Já os analitos hormonais, 89% precisaram das regras 1:3s, 2:2s, r-4s, 4:1s e 8x; 5,5% utilizaram 1:3s, 2:2s, R:4s; e os outros 5,5%, as regras 1:3s, 2:2s, r-4s, 4:1s. Após o início do uso das regras com base no desempenho individual dos analitos, notamos uma redução de aproximadamente 20 minutos na validação do equipamento bioquímico e na diminuição da necessidade de calibrações e repetições do controle, apresentando redução no custo com calibradores e controles comerciais. Os analitos hormonais também apresentaram redução nas repetições e calibrações, porém, não se observou redução no tempo de validação

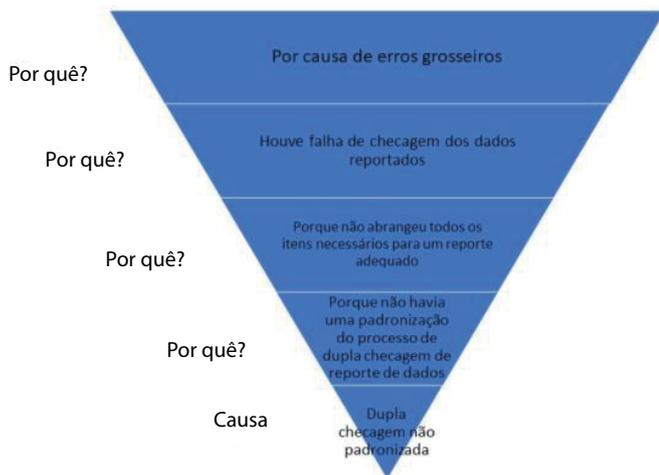
para esses analitos. **Referências:** 1. Manual do participante. Ensaio de proficiência clínica, veterinário e de hemoterapia da ControlLab. Versão abril de 2011. 2. Westgard S, Bayat H, Westgard JO. Analytical Sigma metrics: A review of six Sigma implementation tools for medical laboratories. *Biochemia medica: Biochemia Med.* 2018; 28(2): 174-85. 3. Taher J et al. A novel Sigma metric encompasses global multi-site performance of 18 assays on the Abbott Alinity system. *Clin Biochem.* 2018.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.5814>

### 5814 – ANÁLISES DE RESULTADOS INADEQUADOS CONSIDERADOS GROSSEIROS DO CONTROLE EXTERNO DA QUALIDADE EM UM LABORATÓRIO PRIVADO ACREDITADO PALC NA CIDADE DE MANAUS

Vieira AR, Barreto BO, Araujo CM, Nery LFA

**Objetivo:** Verificar quais as potenciais fontes de erros grosseiros nos controle externo da qualidade (CEQ). **Método:** Estudo de caso. Foram levantados os dados do sistema *Stratws* do ano de 2020, no qual são registradas as inadequações do CEQ. Para tratamento dos dados, foram eliminadas inadequações abertas no sistema por outras causas que diferem das de interesse deste estudo. Foi utilizada a ferramenta Plan do Check Action (PDCA) para conduzir o caso. Os dados de CEQ do ano 2020 apontaram 27 inadequações: 63% de erros grosseiros que já haviam sido tratados e se repetiam na primeira rodada de 2021, refletindo ineficácia das tratativas. Por meio da ferramenta “5 porquês”, em uma reunião de *Bainstorming*, foram sendo feitas perguntas a partir do problema principal para identificar a causa fundamental do problema (**Figura**). Identificada a causa raiz abriu-se um plano de ação: 1. desenvolver um fluxo do processo do CEQ, treinar a equipe e acompanhar novas rodadas para verificar a eficácia; 2. utilizar folha de verificação, padronizando a dupla checagem dos dados. **Conclusão:** Conclui-se que os processos de investigação da causa raiz foram eficazes, pois as ocorrências diminuíram. Porém, é necessário ampliar o campo de ação para as outras fases. Além disso, o conhecimento das ferramentas da qualidade é ideal na manutenção e na garantia da qualidade.



<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.5828>

### 5828 – HARMONIZAÇÃO DAS ARBOVIROSES: ZIKA E CHIKUNGUNYA ENTRE AS PLATAFORMAS EUROIMMUN EUROLABWORKSTATION E SPRINTER XL

Lima LCN

**Objetivo:** Este estudo propõe apresentar a equivalência de resultados das principais arboviroses entre as plataformas EUROLabWorkstation (ELW) e

Sprinter XL. **Método:** Foram utilizadas duas famílias de equipamentos de imunoenaios enzimáticos, marca Euroimmun AG, Alemanha, Modelo Sprinter e dois exemplares da ELW. Foram testadas amostras de vírus da zika e Chikungunya para anticorpos IgG e IgM. Avaliou-se ainda a concordância de positividade e negatividade entre as plataformas. **Conclusão:** Com os dados apresentados, podemos afirmar que a transição entre as plataformas acontecerá de forma harmônica para os pacientes, visto que a ELW apresentou um bom nível de concordância com método referência. Todas as discordâncias observadas no estudo são de amostras limítrofes entre as faixas de interpretação. Todavia, é sabidamente conhecido esse comportamento dos ensaios por Elisa. **Referências:** 1. Brasil. Ministério da Saúde. Diretrizes para a organização dos serviços de atenção à saúde em situação de aumento de casos ou de epidemia por arboviroses. 1 edição. 2022. Disponível em: [bvsms.saude.gov.br](https://bvsms.saude.gov.br). Acesso em: 10 maio 2022. 2. James O, Westgard SA. Validation of performance of qualitative tests. 2021. Disponível em: <https://www.westgard.com/performance-validation-qualitative-methods.htm>. Acesso em: 18 maio 2022.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.5974>

### 5974 – REGISTRO DE RESULTADO CRÍTICO LABORATORIAL EM PRONTUÁRIO ELETRÔNICO

Peonorio PEM, Donda AA, Santos CF, Oliveira LHCM, Salles QA, Gomes R, Oler SCC, Guerra JCC

**Objetivo:** Aumentar a adesão, por parte da equipe assistencial, do registro de recebimento dos resultados críticos transmitidos pelo laboratório, para 95% até dezembro de 2021, bem como o registro da conduta mediante a constatação desse dado. **Método:** Utilização de ferramenta Plan do Check Act (PDCA) com o propósito de gerar uma significativa padronização das ações recorrentes, com vistas à redução de erros e de tempo de pensamento decisório dos colaboradores envolvidos, além de facilitar a mensuração dos impactos. **Conclusão:** Ocorreu um aumento de 180%, passando de 20% para 56% de adesão dos registros pela assistência, nos três primeiros meses após a implementação do formulário; somado a isso, foi realizada a criação de um *dashboard* para cada liderança ser capaz de monitorar o resultado de sua área, de uma forma mais ágil (fortalecendo o conceito de *agile thinking*). Todas as ações aqui apresentadas também se propõem à criação de um ecossistema mais acessível aos colaboradores, a fim de se obter um melhor *feedback* de suas ações.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.6226>

### 6226 – A REPONSABILIDADE DAS ÁREAS PRÉ-ANALÍTICA, ANALÍTICA E PÓS-ANALÍTICA NO PROCESSO DE RETIFICAÇÃO DE LAUDOS

Nakatani SCQ, Cappellari A, Orelli ERS, Ramos MFS, Canali DGR, Dias CMM

**Objetivo:** O envolvimento das áreas pré-analítica, analítica e pós-analítica na identificação, na investigação e na tratativa de um laudo retificado é um desafio dos laboratórios clínicos, sendo necessário que equipes multidisciplinares atuem concomitantemente. É imprescindível ter fluxo bem estabelecido e equipe treinada para minimizar os impactos clínicos aos pacientes e manter a integridade da instituição. O objetivo deste trabalho é estabelecer o fluxo e as responsabilidades de cada etapa do processo de retificação de um laudo.

**Método:** A retificação é um processo de correção de um laudo incompleto ou incorreto e que tenha sido visualizado ou impresso pelo paciente. Conforme RDC 302 e Norma PALC 2021, as alterações nos laudos dos pacientes, como dados sensíveis, resultados, unidades de medida, metodologia ou observações complementares, devem gerar retificações e estas necessitam de registro, tratamento adequado e avaliação do impacto. Por meio da avaliação dos indicadores e dos processos de retificação de laudos, foram identifica-

das as vulnerabilidades, como falta de padronização de fluxo, dificuldades do envolvimento e interação das áreas, a disseminação do conceito, a elaboração do laudo retificado e a avaliação do impacto. Foram implementadas melhorias, como definição dos conceitos, descrição de políticas, treinamentos, reuniões multidisciplinares, ajustes no LIS, padronização dos registros, definição dos responsáveis e desmembramento do indicador por fase laboratorial.

**Conclusão:** Diretrizes, conceitos e fluxos definidos são imprescindíveis para promover o envolvimento das áreas na identificação, investigação e tratativa de não conformidades, com o propósito de minimizar os impactos clínicos e manter a integridade da instituição. Após reuniões de alinhamentos com as áreas, tivemos como resultado um fluxo com etapas e responsabilidades definidas, gerando resultados de indicadores por fase laboratorial e proporcionando a visão geral de cada área envolvida no processo de retificação de laudos.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.14051.6272>

### 6272 – ESTRATÉGIAS UTILIZADAS POR LABORATÓRIO CLÍNICO LOCALIZADO NO LITORAL DE SANTA CATARINA NA REDUÇÃO DOS ÍNDICES DE RECOLETAS AMBULATORIAIS

Conci TR, Dall'cortivo G

**Objetivo:** Reduzir recoletas ambulatoriais e melhorar a experiência do paciente; implantar cultura analítica e promover o uso de dados pelos flebotomistas; descrever ações implantadas; monitorar as taxas de coleta após intervenções; comparar índices com *benchmarking* laboratorial. **Método:** O projeto foi realizado no Laboratório Unimed Litoral, no período de novembro de 2021 a março de 2022, sendo desenvolvido em seis etapas: 1. análise das taxas e causas de coleta; 2. apresentação de *dashboard* para flebotomistas, englobando os núcleos de coleta, principais exames e motivos pela solicitação de coleta; 3. divisão dos flebotomistas para visitação aos núcleos opostos de suas rotinas de trabalho, a fim de realizar o diagnóstico situacional; 4. elaboração e implantação de estratégias após visitas; 5. apresentação das melhorias implantadas e índices de redução para coordenação e qualidade; 6. acompanhamento dos resultados. Os dados de recoletas foram extraídos do Sistema Shift e apresentados aos flebotomistas através do *software* Power BI. No *benchmarking* laboratorial utilizou-se o programa disponibilizado pelo provedor ControlLab. Para controle de dados semanais de recoletas, instalou-se quadro de Gestão à Vista de recoletas nos núcleos. **Conclusão:** O envolvimento de colaboradores de todos níveis hierárquicos na participação de indicadores tornou-se prática regular no laboratório, com intuito de ampliar a visão sistêmica de negócio e inserir esses profissionais em decisões estratégicas. Observamos que essa ação, somada a treinamentos ao colaborador, evidenciaram redução nos índices de coleta, conformidade com padrões de qualidade, aumento da segurança do paciente, além de redução econômica em materiais e produtividade técnica. **Referências:** 1. Demet AF et al. The effects of education and training given to phlebotomists for reducing preanalytical errors. *J Med Biochem.* 2018; 37(2): 172. 2. Lillo R et al. Reducing preanalytical laboratory sample errors through educational and technological interventions. *Clin Lab.* 2012; 58(9-10): 911-7.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.14051.6286>

### 6286 – DEFINIÇÃO DOS CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO DO CONTROLE INTERNO DA QUALIDADE COM BASE NA ESTRATÉGIA DO ERRO SISTEMÁTICO CRÍTICO E TABELA DE SELEÇÃO DE REGRAS PARA TESTE 25-VD3 VITAMINA D

Lima LCN

**Objetivo:** Este trabalho tem como objetivo a discussão sobre a implementação do cálculo do  $\Delta$ Esc em testes de vitamina D para melhor determinação

das regras de CQ, visando otimizar a utilização dos materiais de controle, bem como diminuir falsas rejeições. **Método:** Para cálculo do erro sistemático crítico, foram utilizados desvio padrão dos resultados de 51 dosagens de controle, erro sistemático encontrado na validação e critério de aceitação do ensaio de proficiência. **Conclusão:** Determinar critérios de aceitação dos controles internos pela estratégia do  $\Delta$ Esc e tabela de seleção de regras, otimizando a utilização dos controles e eliminando falsas rejeições, com o intuito de diminuir o custo com calibrações, tomando a rotina mais dinâmica. Foram comparados os resultados de janeiro de 2018 e janeiro de 2019 do ensaio: nº de regras violadas janeiro de 2018: 225; janeiro de 2019: 20. CV em janeiro de 2018: 3,88% e janeiro de 2019: 4,64%. Mesmo utilizando menor número de regras para avaliação dos controles, o coeficiente de avaliação do teste permaneceu adequado, não havendo prejuízos no resultado final das análises.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.14051.6296>

### 6296 – REFERENCE INTERVAL OF TSH AND FREE T4 FOR KIDS AND TEENAGERS FROM SÃO PAULO

Tunes GC, Almeida TF, Batista MC, Manguiera CLP

**Objective:** According to the literature free thyroxine (Free T<sub>4</sub>) and thyrotropin (TSH) reference interval are age, population, and instrument dependent. Our aim was to define age partitioning and reference intervals for kids and teenagers of our population. **Method:** We collected retrospective free thyroxine (Free T<sub>4</sub>) and thyrotropin (TSH) results of 11649 individuals with age between > 1 month and < 19 years from electronic health records. Also, we filtered from our cohort individuals with multiple records, deaths, or any of the CID-10. **Conclusion:** For TSH we found four age segments (> 1 month and < 1 year, ≥ 1 and < 5 years, ≥ 5 and < 10 years and ≥ 10) while for free-T<sub>4</sub> we found five age segments (> 1 month and < 1 year, ≥ 1 and < 2.5 years, ≥ 2.5 and < 9 years, ≥ 9 and < 13 years and ≥ 13). Comparing the statistics approaches, we noted that the lower and upper limit was very similar for Free T. **References:** 1. Kapełari K et al. Pediatric reference intervals for thyroid hormone levels from birth to adulthood: a retrospective study. *BMC Endocrine Dis.* 2008; 8(1): 1-10. 2. Yang Q et al. An automated and objective method for age partitioning of reference intervals based on continuous centile curves. *Pathology.* 2016; 48(6): 581-85.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.14051.6334>

### 6334 – IMPLANTAÇÃO DE UM NOVO SISTEMA DE CONTROLE DE QUALIDADE INTERNO EM LABORATÓRIO DE ALTA COMPLEXIDADE E DEMAIS UNIDADES

Vieira A, Sermidi BGC, Barboza KLS, Anjos KFL, Machado PV, Costa ALL, Kosloski DM Rodrigues RP

**Objetivo:** O objetivo deste artigo é apresentar o desafio na implantação de um sistema de gerenciamento de controle de qualidade interno (CQI) em um laboratório de alta complexidade e em todas as suas unidades. O CQI é fundamental para liberação de equipamentos da rotina laboratorial. **Método:** O crescimento da empresa foi o motivo para desenvolver um sistema de CQI que atendesse às particularidades de um laboratório de grande porte, com múltiplos equipamentos e grande volume de informações diárias. Este estudo descreve a implantação desse novo sistema, por meio de ferramentas de gerenciamento de projeto estruturado pelo setor de qualidade do laboratório. **Conclusão:** Após o desenvolvimento do sistema, na fase de implantação, foi necessário cadastrar todos os 40 setores, 527 equipamentos, 627 analitos, 114 usuários, 315 controles, 14 materiais, 53 unidades de medida e 60 metodologias. Na sequência, a matriz de acesso dos usuários foi definida. Testes finais foram realizados para confirmar a aptidão do sistema para entrar em produção, e os dados de teste foram apagados. Treinamentos foram gravados e transmitidos *on-line*. Reuniões tira-dúvidas foram realizadas e materiais de

apoio foram disponibilizados para os usuários. Após o término das etapas citadas, as gerências aprovaram a estratégia de aplicação em produção, que consistiu em estender a implantação para as demais UPs somente após o término da Matriz, reduzindo erros e aumentando a agilidade de execução. Para engajar os colaboradores, foram realizados eventos de lançamento, brindes foram distribuídos e sorteios, realizados. Durante o período de ambientação e utilização de cada setor, a qualidade ficou dedicada para auxiliar e monitorar a operação do sistema. Ao final do período de 11 meses, a implantação foi encerrada em todas as UPs, dentro do esperado, atendendo aos objetivos do sistema. Assim, documentos foram atualizados, pesquisa de satisfação foi aplicada e melhorias foram apontadas.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.6615>

### 6615 – MÉTODO INDIRETO PARA ESTIMATIVA E VERIFICAÇÃO DE INTERVALOS DE REFERÊNCIA POPULACIONAIS DO LABORATÓRIO CLÍNICO: PROPOSTA DE NOVA FERRAMENTA ESTATÍSTICA PROGRAMADA EM R

Vieira LMF, Dias AC, Almeida TF, Campos JR, Dias CMM, Oliveira D

**Objetivo:** A estimativa e a verificação dos intervalos de referência (IR) do laboratório clínico são um requisito do PALC, especialmente a partir de 2021. Os autores buscaram desenvolver, para disponibilização livre e aberta, uma ferramenta estatística adequada à mineração dos dados anônimos da população atendida pelo laboratório, propondo um método e uma ferramenta a ser utilizada por laboratórios clínicos. **Método:** Em 2021, um grupo formado por profissionais vinculados a diferentes laboratórios clínicos acreditados PALC completa o projeto de desenvolver e validar uma ferramenta na linguagem de programação R, capaz de estimar e verificar o IR por meio da mineração de dados (amostragem indireta). Em 2022, a ferramenta foi concluída. Uma partição do IR, por vez, é estimada e verificada por meio de técnica não supervisionada de *machine learning* com base na deconvolução de misturas gaussianas e na linguagem de programação R e Rmarkdown. O algoritmo limpa e normaliza, quando aplicável, o conjunto de dados. O pacote *mixR* realiza a deconvolução de misturas gaussianas, quando aplicável, e, combinado com o mapeamento da forma da distribuição (modas, antimodas, média, mediana, *midpoint* global, curtose e assimetria), clusteriza, utilizando o algoritmo de maximização da expectativa e trunca, o critério de  $\pm 3$  Sigma. Para validação cruzada, utilizamos os seguintes conjuntos de dados: 1.<https://github.com/divinenephron/tidykosmic/tree/master/data>; 2.<https://github.com/cran/refineR/tree/master/data>; 3.<https://datadryad.org/stash/dataset/doi:10.5061%2Fdryad.pf1gt>; 4.<https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/lab-med-2020-0005/html>. **Conclusão:** O método e a ferramenta desenvolvidos têm se mostrado úteis, robustos, rápidos e exatos no seu uso nos laboratórios dos autores. Um exemplo de relatório obtido pode ser consultado em <https://cutt.ly/JJcwPzC>. O processo de publicação está em andamento.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.6669>

### 6669 - DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE PARA AUXILIAR NA AVALIAÇÃO DOS CONTROLES INTERNOS DA QUALIDADE

Nakatani SCQ, Cappellari A, Martinez KGOM, Groppa SR, Dias CMM, Orelli ERS, Canali DGR

**Objetivo:** O gerenciamento dos controles internos da qualidade, assim como a aplicação do algoritmo com as respectivas regras de controle, é um desafio para grandes redes de laboratório do país. Este trabalho tem como objetivo demonstrar as vantagens e as desvantagens no desenvolvimento de um *software* próprio para auxiliar nessa padronização. **Método:** Com uma

equipe multidisciplinar, buscaram-se soluções por meio do desenvolvimento de ferramenta para agilizar e dar visibilidade ao processo, seguindo modelos de *softwares* de controle de qualidade disponíveis no mercado. As principais dificuldades encontradas neste desenvolvimento foram a falta de expertise em controle da qualidade analítico por parte dos desenvolvedores, a falta de conhecimento de linguagem de tecnologia de informação por parte da equipe da qualidade, além da diversidade de equipamentos, plataformas e tipos de controle utilizados nos diferentes pontos de execução. **Conclusão:** A construção de *softwares* é dinâmica, ou seja, a cada nova ideia, sugestão e erro melhorias vão sendo criadas e as funcionalidades aprimoradas. Com treinamento e acompanhamento das equipes, foi possível padronizar todos os processos para que as ações perante resultados de controle de qualidade inadequados sejam ágeis e assertivas. A customização da ferramenta realizada por profissionais da qualidade e tecnologia da informação trouxe visibilidade, transparência, inovação e contribuiu de forma significativa para aprimorar o processo de avaliação dos controles internos da qualidade, proporcionando maior padronização, rastreabilidade e segurança no dia a dia.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.6785>

### 6785 – INTERVALOS DE REFERÊNCIA POR MÉTODO INDIRETO PARA MARCADORES SÉRICOS HEPÁTICOS EM CRIANÇAS BRASILEIRAS

Muller KG, França PHC, Mastroeni MF, Prado MAA

**Objetivo:** Determinar intervalos de referência, em crianças brasileiras, para os marcadores séricos hepáticos alanina aminotransferase (ALT), aspartato aminotransferase (AST), fosfatase alcalina (FAL) e gama glutamiltransferase (GGT) por meio de método indireto. **Método:** Recuperaram-se os dados, de janeiro de 2017 a dezembro de 2018, do sistema de informação laboratorial de uma empresa de medicina diagnóstica com várias marcas distribuídas no Brasil. O grupo amostral inicial englobou 26.718 crianças das cinco regiões do Brasil, de 0 a 12 anos incompletos, que realizaram pelo menos a dosagem de ALT e AST na plataforma Roche Cobas. Aplicaram-se os critérios de exclusão de indivíduos com base na realização de mais de uma dosagem do mesmo marcador sérico hepático durante o período do estudo e a ausência de qualquer anormalidade nos exames laboratoriais correlatos. Os dados do grupo amostral final foram utilizados para a determinação dos intervalos de referência, utilizando-se os percentis de 2,5 a 97,5. **Conclusão:** O comportamento das atividades séricas das enzimas pesquisadas foi semelhante ao de outros estudos internacionais por abordagem direta ou indireta com população infantil e adulta, mas os valores encontrados nesta pesquisa se diferem dessas populações, o que reforça a importância de se estabelecer intervalos de referência específicos para a população infantil brasileira. Os resultados deste estudo são clinicamente úteis e podem permitir aos profissionais de saúde requisitantes desses exames laboratoriais interpretarem de forma mais adequada os resultados emitidos e decidir por condutas clínicas mais eficazes. Além disso, eles poderão ser utilizados para o planejamento de pesquisas similares para outros analitos importantes na pediatria. **Referências:** 1. Jones GRD, Haeckel R, Loh TP et al. Indirect methods for reference interval determination review and recommendations. *Clin Chem Lab Med* 2018; 57: 20-9.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.6804>

### 6804 – ACOMPANHAMENTO HISTÓRICO DE 30 ANALITOS EM RELAÇÃO À DISTRIBUIÇÃO DE RESULTADOS E AOS VALORES DE REFERÊNCIA AO LONGO DE SETE ANOS

Almeida TF, Santos IFS, Salvia TBE, Manguera CLP

**Objetivo:** Avaliar historicamente como a distribuição dos resultados de laboratório de 30 analitos pode sofrer alterações e entender as nuances que po-

dem causar as variações observadas, propondo análises mais profundas sobre os fenômenos relacionados com as mudanças e a avaliação dos intervalos de referência. **Método:** Avaliamos 30 analitos quanto a sua distribuição média e desvios padrão mês a mês, no período de 2016-2022, em indivíduos entre 25-60 anos de entrada ambulatorial, sem discriminação de local de coleta. Mesmo cálculo de desvio e média foram realizados em separado para sexo e cada mudança dos valores de referência foi adotada. **Conclusão:** A quantidade de amostras por analito variou entre 119.584 e 14.874. Dez dos 30 analitos sofreram grandes modificações em relação a sua distribuição por mudanças metodológicas ocorridas em 2019. Os resultados de hemoglobina, hematócrito e hemácias tiveram uma pequena queda no início de 2020, causada talvez pela mudança no perfil de indivíduos testados frente à pandemia, acompanhada por elevação da proteína C reativa, VHS e DHL. Onze analitos tiveram mudanças nos valores de referência não representativos de mudanças na distribuição dos resultados, com cinco deles com valores de referência superiores, acima de dois desvios padrão. Acompanhar parâmetros de distribuição ao longo dos anos dá uma visão global de tendências pré-analíticas e analíticas, como grandes alterações no perfil de indivíduos testados e mudanças em metodologias, e ainda indica possíveis ajustes a serem feitos em valores de referência ou normalização de dados.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.6922>

### 6922 – PERFIL DE EVENTOS ADVERSOS EM UM LABORATÓRIO DE ANÁLISES CLÍNICAS.

Toffoli LV, Pinas SCG, Paulsen IT

**Objetivo:** O objetivo deste trabalho foi levantar o perfil de incidentes com danos (eventos adversos) e suas respectivas classificações, gerados aos pacientes devido à prestação do serviço laboratorial no ano de 2021, possibilitando a tomada de ações para minimizar o risco de dano. **Método:** Foram analisados 485 registros de ocorrências de incidentes realizados no ano de 2021. Adicionalmente, foram analisadas as retificações de laudos, os insucessos na comunicação de resultados críticos e as recoletas; estas quando por falha do laboratório. **Conclusão:** Dos 485 registros de ocorrências, 166 foram classificados como incidentes com dano. No ano de 2021, tivemos um total de 25 retificações de laudos, 438 recoletas por falhas laboratoriais e 22 insucessos de comunicação de resultados críticos. Dessa forma, tivemos 651 eventos adversos oriundos da prestação do serviço laboratorial de análises clínicas versus 116.177 pacientes atendidos, resultando em um indicador de 0,56%. Dos incidentes com danos oriundos dos registros de ocorrências, 159 (95,78%) referem-se à fase pré-analítica do laboratório e 166 (100%) foram de responsabilidade intralaboratorial. Do total de eventos adversos no ano de 2021, 438 (67,28%) foram ocasionados por falhas nos processos que resultaram em reconvocação do paciente; destes, 423 (96,72%) referem-se a falhas da fase pré-analítica. Conclui-se, com este trabalho, a importância e a necessidade de ações voltadas aos processos que possam resultar em recoleta, principalmente da fase pré-analítica do laboratório.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.6950>

### 6950 – IMPACTO DA EFETIVIDADE DA NOTIFICAÇÃO DE RESULTADOS CRÍTICOS NA SEGURANÇA DO PACIENTE

Teixeira AMSB, Fernandes AB, Campos JR, Cabral ELD

**Objetivo:** Descrever o monitoramento do indicador da qualidade “Efetividade da notificação de resultados críticos” e avaliar o impacto da comunicação dos resultados definidos como críticos no desfecho clínico e na gestão de risco e segurança do paciente. **Método:** A comunicação de resultados críticos é o processo no qual os profissionais de saúde e/ou pacientes e seus responsáveis são alertados imediatamente a respeito de resultados laboratoriais que geram risco iminente para o paciente. Ela está prevista nas listas de verificação dos

programas de acreditação laboratorial e é parte essencial na garantia dos cuidados médicos adequados e da segurança do paciente. No mês subsequente à notificação dos resultados, uma amostragem de 5% do total de pacientes notificados recebe novo contato do laboratório para verificação das condutas médicas tomadas e dos impactos clínicos resultantes dessa comunicação. Para este trabalho, foram avaliados os registros de notificação realizados no ano de 2021. **Conclusão:** Aproximadamente 85% dos pacientes relatam que seus médicos assistentes indicaram procedimentos clínicos e/ou mudanças na abordagem terapêutica após receberem a notificação dos resultados. Dependendo do exame, pacientes ambulatoriais são prontamente internados frente à criticidade dos resultados. Durante a pandemia de Covid-19, ficou evidente a importância dos laboratórios ambulatoriais no monitoramento e no acompanhamento de resultados críticos relacionados, principalmente, com a coagulação sanguínea e os marcadores cardíacos, importantes no acompanhamento da infecção do Sars-CoV-2. Outro aspecto importante notado é a satisfação dos clientes que encontram na figura do laboratório um parceiro na garantia aos seus cuidados de saúde. Com essa prática, o laboratório tem um contato mais próximo com seus clientes e auxiliar a tomada de decisão rápida pelo médico, contribuindo para a segurança do paciente.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.7036>

### 7036 – ESTUDO DE ESTABILIDADE DO EXAME PSA TOTAL DA PLATAFORMA DXI-BECKMAN COULTER

Vilvert J, Vieira CC, Soika MW, Lopes ACW

**Objetivo:** O PSA é uma glicoproteína originária da próstata, empregado no diagnóstico do câncer da próstata; seus níveis elevados podem ser detectados até mesmo nos estágios iniciais da doença. No Brasil, o câncer de próstata é o segundo mais comum entre os homens. Níveis elevados de PSA também são encontrados na hiperplasia prostática benigna e em doenças inflamatórias. O objetivo deste trabalho é avaliar a possibilidade de estender a estabilidade pré-analítica além das 24 horas preconizadas em bula. **Método:** Estudos de estabilidade são fundamentais para determinar o prazo de análise do exame e o prazo máximo para repetição, quando necessário. Para isso, separamos amostras de soro com valores baixo ( $n = 4$ ), médio ( $n = 3$ ) e alto ( $n = 3$ ) dentro do intervalo de linearidade do teste. Analisamos essas amostras em duplicata nos períodos de 24, 48, 72 e 96 horas, armazenadas em geladeira (2°C a 8°C) e comparamos com a concentração obtida no tempo zero. Definimos que a variação aceitável será a imprecisão baseada na variação biológica de 9,1%. **Conclusão:** Nas primeiras 24 horas, observaram-se variações entre 0,98% a 7,84%, seguidas de 0,58% a 10,78% em 48 horas, 0,06% a 7,56% em 72 horas e, por fim, em 96 horas, as amostras variaram entre zero e 9,17%. Apenas duas amostras ficaram fora do CV definido para a análise no período de 48 horas e uma amostra no período de 96 horas. Porém, no período de 72 horas, essas mesmas amostras ficaram dentro do CV estipulado para a avaliação, que foi de 9,1%. A amostra com a maior variação ficou em 10,78% no período de 48 horas. Isso não significa que os resultados foram inviáveis e sim apenas resultados aleatórios, os quais não impactam nos resultados obtidos, pois essas amostras eram de valores mais baixos, em que pequenas variações são comuns e não teriam interferência na clínica do paciente. O prazo total de 96 horas deste estudo se mostra adequado para a rotina.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.7044>

### 7044 - PERFIL DE EXAMES SOLICITADOS PARA PACIENTES TRANSGÊNEROS EM LABORATÓRIO DA GRANDE FLORIANÓPOLIS

Nunes JS, Soika MW, Lopes ACW

**Objetivo:** O termo transgênero é utilizado para descrever indivíduos que não se identificam com seu sexo de nascimento. Grande parte recorre à terapia de

reposição hormonal para adquirir as características físicas desejadas e, assim, sentir-se mais inserido em um contexto social, cultural e psicológico. Na terapia masculinizante, o mais comum é a utilização de testosterona isolada, o que leva a um aumento de massa muscular, crescimento de pelos e engrossamento da voz. Na terapia feminilizante, o uso mais comum é de estradiol ou antiandrogênico, que leva a diminuição da massa muscular e aumento das mamas. Essas mudanças geram alterações nos intervalos de referência não só de hormônios, mas também de outros parâmetros. Com base nessas informações, o objetivo deste trabalho visa avaliar o perfil de exames solicitados para pacientes transgêneros na Grande Florianópolis. **Método:** Realizado estudo retrospectivo por meio do banco de dados dos exames cadastrados em pacientes classificados com nome social e/ou transgênero, entre fevereiro de 2019 a abril de 2022, no sistema informatizado de laboratório da Grande Florianópolis. **Conclusão:** Foram analisados 82 pacientes com idade entre 15 a 71 anos, com 274 protocolos, com 2.600 exames solicitados, de 156 tipos diferentes. A faixa etária mais presente está entre 15 e 30 anos (56%), seguida por 31 a 45 anos (29%), 46 a 60 anos (11%) e 61 a 71 anos (4%). Entre os 10 exames mais solicitados estão: hemograma, com 174 pedidos; creatinina com 131; transaminases ALT e AST, com 115 cada uma; testosterona total com 112; glicose com 100; TSH com 82; estradiol com 79; vitamina D com 77 e colesterol total com 73. Nota-se que alguns desses exames, como hemograma, creatinina, testosterona total e estradiol, possuem distinção de sexo quanto aos intervalos de referência. Dessa forma, a emissão de laudos contendo intervalos de referência para ambos os sexos pode ser de grande contribuição para a interpretação médica, principalmente para os pacientes que estão em uso de terapia hormonal.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.14051.7060>

### 7060 – VERIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO HIDRASYS2 SCAN FOCUSING (SEBIA) PARA ELETROFORESE DE PROTEÍNAS URINÁRIAS

Forcelini L, Balestrin MB, Soika MW, Lopes ACW

**Objetivo:** Alguns métodos laboratoriais trazem maior complexidade nos processos de validações e verificações por não se encaixarem em tabelas de comparações quantitativas ou qualitativas, e a eletroforese de proteínas urinárias é um desses, pois sua avaliação é realizada pela análise da corrida eletroforética, sem intervalo de referência definido. Esse método é usado para detecção e separação de proteínas presentes na urina, de acordo com o peso molecular e a carga elétrica de cada proteína, formando um gráfico com quatro ou cinco frações (albumina, alfas, betas e gama). O objetivo deste estudo foi analisar o processo de verificação desse método no novo equipamento Hidrasys2 Scan Focusing (Sebia) *versus* o equipamento Hydrasys2 (Sebia). **Método:** Foram selecionadas, no banco de dados do laboratório, 15 amostras, sendo seis com parâmetros de proteínas urinárias normais (superiores a 50 mg/l) e nove patológicas (deformidades e/ou componentes monoclonais em beta ou gama). **Conclusão:** Foram analisados resultados numéricos, gráficos e históricos dos pacientes. Os pacientes normais formam gráficos deformados; alguns não ficam evidentes alterações e frações monoclonais. Já os pacientes patológicos apresentam gráficos com alterações evidentes, principalmente nas frações beta e gama, nas quais foram avaliados os valores obtidos para cada fração, deformidades, ondulações, aumentos, diminuições, junções e pequenas assimetrias, principalmente em gama (que futuramente pode dar origem a uma fração monoclonal). Analisando as 15 amostras testadas, observamos 100% de concordância clínica. Houve reprodutibilidade entre as corridas eletroforéticas de ambos os equipamentos. Inclusive, foi observado que o Hidrasys2 Scan Focusing apresentou uma maior sensibilidade, formando gráficos mais nítidos e detectando proteínas de baixo peso molecular como as beta2 microglobulinas presentes na fração beta, o que demonstra pequenas deformidades nessa região.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.14051.7224>

### 7224 – PROFICIENCY TEST MANAGEMENT AND CONTINUOUS IMPROVEMENT IN A MULTISITE LABORATORY

Bandeira ACA, Banzato JM, Coutinho VFP, Silva CCR, Marques RF, Santiago SF, Martino MC, Ramadan DR, Tufik S

**Objective:** Multisite laboratories present a higher degree of difficulty on managing quality processes due to geographical distance and local culture influence. In this study, we share an experience of continuous improvement in the proficiency teste (PT) process of a multisite laboratory in Brazil. **Method:** Since 2019 modifications on how to manage the PT process in a large (over 70 million tests/year) clinical laboratory in São Paulo (Brazil), have been implemented using the Plan do Check Act (PDCA) methodology. Every PDCA cycle included data analysis by the quality team with the managers and laboratory director. Modifications implemented, in chronological order, were: put together a team with both quality and technical background to support and monitor the process; establish a review step for all inadequate results' investigation; provide training and continuous education for the laboratory staff at all sites; documented procedure review; development of online tool to register the investigations and reviews; implementation and improvement of other quality processes, such as internal quality control monitoring. Individual sites and laboratory overall performance in the Controllab PT program was monitored since 2018 through the adequate results index which is calculated by de number of tests/analytes with more than 80% of adequate results divided by the total tests/analytes evaluated multiplied by 100. **Conclusion:** A total of 47 sites were monitored and 34 sites have gradually improved their indicator since the modifications started. In 2018, the average percentage of all sites was 94%, with seven sites performing 100% of adequacy. In 2021, the average percentage was 98,6%, with 29 sites performing 100% and more 16 sites above 95%. Improving PT in the clinical laboratory requires a quality culture maintenance sustained by continuous improvement, personnel engagement, discipline and monitoring process. Our program has shown satisfactory results.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.14051.7238>

### 7238 – ANALYTICAL PERFORMANCE COMPARISON OF COVID-19 DIAGNOSTIC METHODS DURING THE ACUTE PHASE

Bandeira ACA, Utiyama AH, Vanderlinde RH, Silva CS, Thorrecilha JTM, Ramadan DR, Tufik S

**Objective:** In this study we present a comparison of the analytical performance of some reagents for RT-PCR or lateral flow immunoassay (LFIA) tested in our laboratory since the beginning of COVID-19 pandemic. **Method:** Since 2020, the laboratory professionals tested seven different RT-PCR detection kits (Microbiomed, Roche, HybriBio, LGC, LGC – fast protocol, Seegene, and Om Mico Rox) and 11 antigen detection kits (Acro, Bioscience, Panbio, ECO – rapid, fluorescence-based, and hybrid test – Labtest, PelkinElmer, Roche, Wama, and Siemens) to evaluate their analytical performance. All tests were performed according to their manufacturer's instructions. Sensitivity, specificity, and agreement (Cohen's Kappa index) were calculated for each detection kit. **Conclusion:** Over 260 samples were tested by RT-PCR methods. Sensitivity ranged from 88.2% to 100%, Specificity from 96.7% to 100%, and Agreement from 92.3% to 100%. For LFIA tests results, a total of 293 samples were tested. Sensitivity ranged from 60% to 100%, Specificity of 100%, and Agreement from 80% to 100%. According to the World Health Organization (WHO), LFIA tests for antigen detection should have sensitivity of 80% and specificity of 97% when compared with a molecular test in order to qualify for WHO Emergency

Use Authorization listing. Most of the kits tested by us have accomplished that recommendation. Panbio kit have not reached that mark, however it was due to the selection of samples with high CTs in the RT-PCR. These data show that

rapid antigen detection present appropriate performance when compared to RT-PCR. They can be a faster and applicable alternative, especially when used in the recommended detection window to reduce false-negative rates.

## Testes Laboratoriais Remotos

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.5652>

### 5652 – COMO GARANTIR A QUALIDADE DOS TESTES RÁPIDOS DE COVID-19 DENTRO DE UNIDADES DE ATENDIMENTO DE UMA GRANDE REDE DE LABORATÓRIOS BRASILEIRA

Ramos MFS, Morales AMX, Canali DGR, Dias CMM, Alves EPM

**Objetivo:** O advento da pandemia pelo Sars-CoV-2 trouxe a necessidade de realização de testes de resposta rápida para diagnóstico na suspeita da infecção pelo vírus. Além disso, também surgiram necessidades do uso do teste para viagens, cirurgias eletivas, participação em eventos, critérios de isolamento e outros benefícios ao paciente. Com o elevado custo do PCR-Sars-CoV-2 (*Gold Standard*) e resultados com prazos mais dilatados, o uso de testes rápidos se tornou uma alternativa viável, podendo ser capilarizado inclusive em unidades de atendimento laboratorial. Nesse contexto, o trabalho tem como objetivo a construção de um conjunto de boas práticas relacionados com a implantação de testes rápidos em unidades de atendimento de uma grande rede de laboratórios brasileira, a fim de garantir a qualidade dos resultados realizados em uma rede privada de laboratórios. **Método:** Neste trabalho, foi realizado o levantamento de requisitos normativos e regulamentadores, nacionais e internacionais, com base nessas diretrizes. As boas práticas para a distribuição e as responsabilidades nas áreas envolvidas em toda a cadeia de processo pré-analítica, analítica e pós-analítica foram definidas com participação profissional multidisciplinar da média e alta liderança, desde a aquisição até a liberação dos resultados de testes rápidos para Covid-19. **Conclusão:** Após alinhamento contínuo de gestores e colaboradores, um fluxo do processo foi estabelecido na forma de política interna, para servir como integração de todas as áreas, garantindo a rastreabilidade e a qualidade dos testes executados e liberados com segurança em unidades de atendimento. Os desafios de não se ter profissional habituado com rotinas de qualidade na execução de testes rápidos deu origem ao desenvolvimento de ferramentas para registro, controle e gestão, simplificando e garantindo a qualidade em todas as fases do processo.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.5750>

### 5750 – AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DE TESTE LABORATORIAL REMOTO PARA DETECÇÃO DE ANTÍGENO DA HEPATITE B EM PARTURIENTES

Weber R, Paoli J, Xavier RM

**Objetivo:** A testagem de hepatite B, no pré-natal, tem grande importância para avaliar o *status* sorológico da gestante e diminuir a chance de transmissão vertical para o bebê, pois 70% a 90% das crianças infectadas ao nascimento evoluem para doença crônica. Os testes laboratoriais remotos (TRL), por serem dispositivos portáteis e de utilização simples e rápida, podem ser utilizados pelos profissionais de saúde e auxiliar nesse monitoramento. O objetivo deste trabalho foi avaliar o desempenho analítico de um TRL como teste de triagem para detecção do antígeno do vírus da hepatite B. **Método:** Estudo

comparativo qualitativo para avaliação da exatidão do TLR para detecção de HBsAg por método imunocromatográfico (Biolin), utilizando-se como método de referência o ensaio quimioluminescente automatizado (Abbott), realizado no equipamento Alinity. **Conclusão:** Das 44 amostras de soro testadas, houve concordância de 92,5% nos resultados. Todas as amostras discordantes tiveram resultado reagente no método de referência, com índice inferior a 10,5 e carga viral para hepatite B indetectável. Apesar de o TLR avaliado ser menos sensível quando comparado com o teste de referência, ele pode ser utilizado como teste de triagem para parturientes, permitindo a adoção de medidas que reduzam substancialmente o risco de transmissão.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.5784>

### 5784 – AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DE TESTE LABORATORIAL REMOTO COMO TRIAGEM SOROLÓGICA PARA DIAGNÓSTICO DE INFECÇÃO POR VÍRUS DE HEPATITE C

Weber R, Paoli J, Xavier RM

**Objetivo:** Entre as gestantes com infecção crônica por hepatite C, aproximadamente 5% transmitirão esse vírus para seus filhos. O maior risco de transmissão ocorre no momento do parto, e a viremia do HCV nesse momento relaciona-se com o maior risco de transmissão. Mulheres coinfetadas com HIV e HCV têm aproximadamente duas vezes mais risco de transmissão perinatal de hepatite C quando comparadas com as mulheres que têm monoinfecção pelo HCV. O objetivo deste trabalho foi avaliar o desempenho analítico de um TRL como teste de triagem para detecção de anticorpos contra vírus da hepatite C no pré-natal. **Método:** Estudo comparativo qualitativo para avaliação da exatidão de TLR imunocromatográfico da marca Abon para detecção de anticorpo anti-HCV, utilizando-se como método de referência o ensaio quimioluminescente de micropartículas da marca Abbott, realizado no equipamento Alinity. **Conclusão:** Das 40 amostras de soro testadas, houve concordância de 95% nos resultados. Todas as amostras discordantes apresentaram resultado reagente no método de referência, com índice inferior a 1,5 e carga viral para hepatite C indetectável. Com base nesses resultados, conclui-se que esse TLR apresenta um bom desempenho quando comparado com o ensaio automatizado quantitativo, podendo ser utilizado como teste de triagem para testagem pré-natal.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.6537>

### 6537 – VERIFICAÇÃO DA VALIDAÇÃO DE ENSAIO AUTOMATIZADO PARA A DETECÇÃO MOLECULAR RÁPIDA DO SARS-COV-2

Bretz GPM, Soardi FC, Carneiro JG, Campos JR, Cabral EDL, Fernandes A

**Objetivo:** Verificar o desempenho do ensaio molecular rápido ECO M SARS-CoV-2 para detecção do vírus causador da Covid-19. **Método:** O teste avaliado utiliza o método de PCR-RT *multiplex* em tempo real para a detecção

qualitativa do RNA do Sars-CoV-2 em amostras de *swab* nasofaringe. Este teste tem como alvo os genes *E* e *ORF1ab* do Sars-CoV-2 e o controle interno. O ensaio foi realizado em plataforma automatizada remota STANDART M10 SD BIOSENSOR™ com tempo de reação de 60 minutos. A plataforma integra a preparação da amostra, a extração e a amplificação do ácido nucleico e informa o *Ct* de amplificação. Foram calculadas especificidade, sensibilidade (IC 95%) do teste utilizando a planilha 2 × 2 Contingency Calculator Westgard. Foram incluídas 23 amostras coletadas em abril de 2022 com resultados conhecidos, sendo 11 detectáveis e 12 não detectáveis, por meio de ensaios de referência para Sars-CoV-2 por PCR-RT *multiplex* em tempo real: XGEN MASTER COVID-19 Mobius Life Science, alvos: *N* e *ORF1ab* e controle interno; e método *in house*, alvos: *N1* e *N2* e controle interno, segundo protocolo do CDC-EUA.

**Conclusão:** O teste ECO M SARS-CoV-2 apresentou, com relação aos ensaios de referência, sensibilidade de 100% IC (74,1%-100%) e especificidade de 100% IC (75,8%-100%), em concordância com os dados encontrados pelo fabricante. Considerando a prevalência de 5% da Covid-19 na população, o VPP calculado foi 100%, IC (13,9%-100%), e o VPN 100%, IC: (98,2%-100%). Para desenvolvimento, sugere-se a validação de outros tipos de amostras. O fato de a amostra não poder ser aplicada diretamente no cartucho, mostra a necessidade do meio de transporte viral. Este estudo demonstra que o teste ECO M SARS-CoV-2, realizado através da plataforma STANDART M10 SD BIOSENSOR™, permite o diagnóstico molecular rápido do RNA viral do SARS-CoV-2. Como pontos positivos, destacam-se a metodologia de fácil execução e rápida e a temperatura de armazenamento do *kit* (2°C-28°C).

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.6715>

### 6715 – PREVALÊNCIA DE TROPONINA I ELEVADA EM UM LABORATÓRIO AMBULATORIAL DE MÉDIO PORTE EM SANTA CATARINA

Coelho BC, Sousa GC, Nery LFA, Araujo CM, Barreto BO

**Objetivo:** Para que ocorra a contração do músculo esquelético cardíaco de forma satisfatória, é necessária a ação de proteínas acessórias no sarcômero muscular. Dentre elas, destacam-se as troponinas C, T e I, as quais juntas auxiliam as fibras musculares a se contraírem. Embora possam ter concentrações alteradas em diversas patologias, esses importantes biomarcadores são comumente utilizados no diagnóstico e no prognóstico de pacientes com síndrome coronariana aguda (SCA), sendo liberados na corrente sanguínea após a necrose das células miocárdicas. O objetivo deste estudo foi avaliar a prevalência de troponina I (Tn-I) alterada em pacientes ambulatoriais. **Método:** Foram analisados retrospectivamente 1.597 pacientes que realizaram o exame de Tn-I em unidades ambulatoriais de um laboratório catarinense, entre os meses de janeiro de 2019 até abril de 2022. **Conclusão:** Do total de pacientes analisados, foi evidenciado que apenas sete (0,43%) apresentaram resultado acima do intervalo de referência (*cut-off*: 0,30 ng/ml). Dentre os que

se encontraram na faixa de normalidade, 77 indivíduos (4,82%) obtiveram um resultado entre 0,10 e 0,30 ng/ml, enquanto o restante (95,99%) encontrou-se abaixo do limite de detecção inferior do teste (< 0,10 ng/ml). Tendo em vista a homogeneidade dos resultados obtidos e o diagnóstico de SCA, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) é necessário, além de marcadores sorológicos, a realização de ecocardiograma (ECG) e correlação com a semiologia do paciente. Assim, sugere-se que o público-alvo atendido está direcionado ao bom prognóstico de doenças cardiovasculares pelos exames de rotina no âmbito ambulatorial. Contudo, são necessários estudos complementares que avaliem a real necessidade e a viabilidade de dosar marcadores cardíacos em ambientes ambulatoriais.

<https://doi.org/10.5327/1516-3180.140S1.7291>

### 7291 - AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DAS INFORMAÇÕES TÉCNICOCIENTÍFICAS APRESENTADAS NAS INSTRUÇÕES DE USO DE DIFERENTES TESTES LABORATORIAIS REMOTOS (TLR) PARA DETECÇÃO DE ANTÍGENO DO SARS-COV-2

Carneiro BKDGC, Marinho FLOM, Vasconcellos LS

**Objetivo:** Analisar a qualidade das informações importantes a serem relatadas nas instruções de uso de testes laboratoriais remotos (TLR) para detecção de antígenos do Sars-CoV-2 que foram aprovados pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) para pesquisa de antígenos. **Método:** Trata-se de um estudo observacional, analítico e descritivo realizado por avaliação das informações contidas nas bulas dos testes aprovados pela Anvisa, no Brasil. Os parâmetros avaliados foram presença e qualidade de informações sobre dados clínicos, apresentação do *kit*, princípio do método, antígenos detectáveis, fase sólida utilizada, interferentes analíticos e pré-analíticos, limitações, acurácia, temperatura de armazenamento, natureza da amostra, forma de coleta e descarte, procedimentos de execução, tempo de leitura, interpretação dos resultados, ilustrações de execução e interpretação, dados do fabricante e importação, referências bibliográficas, clareza/compreensão das informações e idioma. **Conclusão:** Até junho de 2022, foram observadas 108 bulas de diferentes marcas de TLR para detecção de antígeno do Sars-CoV-2 aprovados pela Anvisa. Dos 108 TLR analisados, a maioria apresentou informações acerca dos parâmetros avaliados. Por outro lado, boa parte não informou sobre a fase sólida utilizada (53%), antígenos detectáveis (51%), dados clínicos (18%), interferentes analíticos e pré-analíticos (13%) e clareza das informações (96,23%). Além disso, a maior parte das bulas de TLR não apresentou informações acerca da janela imunológica de detecção. Por ser um teste operador dependente e que pode ser conduzido em ambiente externo ao laboratório clínico, a ausência de informações importantes pode acarretar erros, não apenas de execução, mas também de interpretação dos resultados, pondo em risco a vida do paciente e a comunidade em geral.

| <b>A</b>   | <b>B</b>  |
|--|---|
| Abdalla L.....25   | Bacal NS..... 51, 53, 66  |
| Agati MEM.....22   | Bacarov NBS.....58  |
| Albuquerque JC.....37  | Baeza LC.....74   |
| Aleixo AS.....8, 10  | Bahia DMM.....41  |
| Alencar MC.....4   | Balestrin MB.....86   |
| Alexandre AM.....35  | Balieiro RRF.....71   |
| Almeida Junior JN.....71   | Bandeira ACA..... 33, 46, 86  |
| Almeida PG.....73  | Banzato JM.....86   |
| Almeida RMS.....36   | Barata MCS.....5  |
| Almeida TF..... 83, 84   | Barbosa AL..... 17, 59, 65, 81  |
| Almeida V.....42   | Barbosa CRO..... 46, 47   |
| Almeida VT..... 24, 41, 42   | Barbosa D.....66  |
| Alonso EO.....22   | Barbosa FB..... 22, 27  |
| Alves AA..... 30, 31, 63, 75   | Barbosa JF..... 75, 77  |
| Alves EPM.....87   | Barbosa LM.....2, 3, 8  |
| Alves LV.....33  | Barboza K..... 54, 78   |
| Alves MS..... 14, 76, 77, 81   | Barboza KLS..... 36, 83   |
| Amâncio LF..... 15, 51, 60   | Barboza KS.....6  |
| Amante FAZ.....66  | Barra GB.....43   |
| Amaral IPC.....26  | Barrancos JTG.....41  |
| Andrade MDF.....52   | Barreto BO..... 2, 3, 9, 12, 14, 18, 19, 20, 23,<br>25, 29, 30, 34, 39, 45, 54, 57, 69, 70, 74, 76, 77, 78,<br>79, 81, 82, 88 |
| Andrade MS.....25  | Barreto NCN.....9, 10   |
| Andreoli RR..... 66, 67  | Barroso FP.....23   |
| Ângelo MCS.....9, 10   | Barth AL..... 24, 25, 26, 27  |
| Anjos GC.....73  | Bastos LQA..... 48, 70  |
| Anjos KFL..... 54, 78, 83  | Bastos MPM..... 48, 70  |
| Antonangelo L.....22   | Bastos NA..... 48, 70   |
| Aquinos MF.....9, 10   | Bastos RV..... 48, 70   |
| Aranda VF.....49   | Bastos VQA..... 48, 70  |
| Araújo BV.....15   | Batista FO.....6  |
| Araujo C.....25  | Batista MC..... 11, 35, 36, 83  |
| Araujo CM..... 2, 3, 9, 12, 14, 18, 19, 20,<br>23, 29, 30, 34, 39, 45, 54, 57, 69, 70, 74, 77, 78,<br>79, 81, 82, 88 | Belmok A.....25   |
| Araújo CM.....76   | Benedetti VP..... 74, 76  |
| Araujo CMA.....18  | Benício ROA.....43  |
| Araujo FOA..... 30, 31, 63, 75   | Beninca NC.....75   |
| Araújo JAG.....50  | Benini MF.....20  |
| Araújo MG.....69   | Bento LC..... 51, 53, 66  |
| Araújo MRB..... 71, 72, 73   | Béo DM.....38   |
| Araujo PC.....70   | Bernardes R.....38  |
| Araujo PR.....39   | Bezerra AMPS.....53   |
| Assato MA.....26   | Bezerra FRS.....38  |
| Assis BM.....34  | Bezerra RAS.....23  |
| Assis RS.....70  | Biagini SP.....46   |
| Assunção LGS..... 15, 51, 60   | Birck R.....76  |



|                      |                      |                             |                                    |
|----------------------|----------------------|-----------------------------|------------------------------------|
| Costa ARC.....       | 71                   | Duarte MMMF .....           | 12                                 |
| Costa CSF .....      | 34                   | Duarte NJC.....             | 16                                 |
| Costa DS .....       | 48                   | Duarte RCF .....            | 12                                 |
| Costa HZ .....       | 56                   |                             |                                    |
| Costa LBX.....       | 12                   | <b>E</b>                    |                                    |
| Costa NRR.....       | 78                   | Elizeu RHB .....            | 77                                 |
| Costantin BS.....    | 3                    | Envall NCS .....            | 67, 68, 76                         |
| Costa PA .....       | 48                   | Escott GM.....              | 37                                 |
| Costa SCM.....       | 40, 44               | Esposito C.....             | 77                                 |
| Costa SM.....        | 78                   | Evangelista Junior MJ ..... | 77                                 |
| Costa TCTD .....     | 15                   |                             |                                    |
| Costa TGR.....       | 36                   | <b>F</b>                    |                                    |
| Costa TVMM.....      | 41                   | Falcão TS .....             | 28                                 |
| Cota BLD.....        | 50                   | Farace MD .....             | 15, 51, 60                         |
| Coutinho PCR .....   | 5                    | Faria APB.....              | 34                                 |
| Coutinho RET.....    | 80                   | Faria CR.....               | 34                                 |
| Coutinho VFP.....    | 86                   | Faria CS.....               | 22                                 |
| Cristaldi FMC .....  | 63                   | Faria DK.....               | 76                                 |
| Cruz ICL.....        | 81                   | Feres MC.....               | 62                                 |
| Cruz PBM.....        | 36                   | Fernandes A .....           | 87                                 |
| Cury Neto G.....     | 44                   | Fernandes AB.....           | 5, 6, 8, 9, 10, 11, 30, 32, 37, 85 |
|                      |                      | Fernandes CEG.....          | 16                                 |
| <b>D</b>             |                      | Fernandes GBP .....         | 66, 68                             |
| Dada AC .....        | 46, 77               | Fernandes LC .....          | 10                                 |
| Dall'cortivo G ..... | 44, 45, 83           | Ferreira CES.....           | 44, 68                             |
| Dalmarco EM.....     | 56                   | Ferreira CN .....           | 12, 37                             |
| Dalmau CMBL.....     | 77                   | Ferreira JB.....            | 50                                 |
| Dal Pont BC.....     | 55                   | Ferreira PF.....            | 15, 16                             |
| Daltoé RD.....       | 49                   | Ferrer CMAF.....            | 38, 41                             |
| Dantas PLS .....     | 69                   | Figueira LC.....            | 30                                 |
| Delfino GA .....     | 38                   | Figueiredo LJA .....        | 77                                 |
| Dias AC.....         | 17, 59, 65, 81, 84   | Figueiredo VR.....          | 22                                 |
| Dias CMM.....        | 4, 8, 81, 82, 84, 87 | Fischer N.....              | 19, 45, 79                         |
| Dias FFA .....       | 44                   | Florêncio MA .....          | 46                                 |
| Dias GCM.....        | 54                   | Flores EEI .....            | 61                                 |
| Dias HLC.....        | 71                   | Fonseca PFS.....            | 62                                 |
| Dias ICS .....       | 47                   | Fonseca TP .....            | 62                                 |
| Dias MBM .....       | 50                   | Forcelini L.....            | 86                                 |
| Dias VC.....         | 48, 70               | Fornabaio TL.....           | 71                                 |
| Di Gioia TSR.....    | 70                   | Fortes MSR.....             | 15, 16                             |
| Dino TD.....         | 26, 73               | Fraga L .....               | 48                                 |
| Doi AM.....          | 27, 44               | França PHC .....            | 84                                 |
| Domingues TSP .....  | 31                   | Francisco Junior RS.....    | 27                                 |
| Donda AA .....       | 82                   | Franzon CMR .....           | 52, 56, 57                         |
| Donetti YP.....      | 73                   | Freire TCL .....            | 36                                 |
| Duarte AF.....       | 13, 63, 74, 76, 79   | Freitas JI.....             | 13, 74, 76, 79                     |





|                     |   |                    |                    |
|---------------------|---|--------------------|--------------------|
| Monteiro AM.....    | 36  | Nunes JT.....      | 8, 9, 10           |
| Monteiro CB.....    | 48, 50  | Nunes RA.....      | 33, 62, 63         |
| Monteiro CMLB.....  | 53  | Nunes RTL.....     | 50, 52             |
| Monteiro J.....     | 28, 29  | Nurmberger JM..... | 75                 |
| Monteiro MM.....    | 78  |                    |                    |
| Montenegro MM.....  | 42  | <b>O</b>           |                    |
| Moraes ACR.....     | 56  | O. Junior HR.....  | 33                 |
| Moraes EA.....      | 50  | Oler SCC.....      | 82                 |
| Morais EG.....      | 73  | Oliveira AGMG..... | 19                 |
| Morais FGD.....     | 20  | Oliveira AS.....   | 16                 |
| Morais IVC.....     | 68  | Oliveira ASC.....  | 25                 |
| Morales AMX.....    | 81, 87  | Oliveira BS.....   | 71                 |
| Moreira LB.....     | 15  | Oliveira CBM.....  | 71                 |
| Moreira MLL.....    | 61, 64  | Oliveira D.....    | 84                 |
| Moreira VC.....     | 71  | Oliveira DOPS..... | 31                 |
| Moreno MM.....      | 11  | Oliveira DSL.....  | 22, 27             |
| Moresco RN.....     | 12, 13  | Oliveira FH.....   | 28                 |
| Moscato TB.....     | 48  | Oliveira GF.....   | 19                 |
| Mota APL.....       | 33  | Oliveira KG.....   | 31                 |
| Motta VM.....       | 54  | Oliveira LHCM..... | 82                 |
| Moura BS.....       | 15, 51, 60  | Oliveira LR.....   | 58                 |
| Moura EA.....       | 42  | Oliveira MMS.....  | 36                 |
| Moutinho L.....     | 15, 51, 60  | Oliveira PA.....   | 17                 |
| Muller KG.....      | 84  | Oliveira PAF.....  | 49, 50             |
|                     |   | Oliveira PAS.....  | 45                 |
| <b>N</b>            |   | Oliveira PMC.....  | 64, 80             |
| Nacaguma NO.....    | 18  | Oliveira YG.....   | 24, 41, 42         |
| Nagai MA.....       | 22  | Orbolato RVB.....  | 36                 |
| Nakamura C.....     | 52  | Orelli ERS.....    | 4, 82, 84          |
| Nakatani SCQ.....   | 82, 84  | Otsuka LMS.....    | 53                 |
| Nascimento A.....   | 41  |                    |                    |
| Nascimento AM.....  | 24, 42  | <b>P</b>           |                    |
| Nascimento ECT..... | 22  | Padilha ACS.....   | 55                 |
| Nascimento I.....   | 33  | Paes RP.....       | 71                 |
| Nery LFA.....       | 2, 3, 9, 12, 14, 17, 18, 19, 20,<br>23, 29, 30, 34, 39, 43, 45, 54, 57, 59, 65, 69, 70, 74,<br>76, 77, 78, 79, 81, 82, 88 | Paiva GS.....      | 76                 |
| Nicolau NR.....     | 76  | Paiva IS.....      | 22                 |
| Nishio SSA.....     | 58, 69  | Paiva RM.....      | 14, 24, 25, 26, 27 |
| Nobrega AC.....     | 44  | Paixão BCV.....    | 27                 |
| Nogueira JS.....    | 64  | Panico CT.....     | 31                 |
| Novelletto MM.....  | 77  | Paoli J.....       | 87                 |
| Nunes FA.....       | 4   | Paris F.....       | 24, 26, 27, 28     |
| Nunes FAN.....      | 4   | Pasqualin DC.....  | 53                 |
| Nunes FCG.....      | 71  | Passos JVM.....    | 67                 |
| Nunes JS.....       | 65, 85  | Pasternak J.....   | 4                  |
|                     |   | Paula AIC.....     | 4                  |
|                     |   | Paula BG.....      | 73                 |



|                        |                   |                       |               |
|------------------------|-------------------|-----------------------|---------------|
| Rosa SE.....           | 15, 16            | Satler F.....         | 37            |
| Rosa TCRA.....         | 59                | Scarpato BL.....      | 52, 56        |
| Rossato BG.....        | 12                | Schmitt LML.....      | 39            |
| Rosset C.....          | 28                | Schweinberger BM..... | 15            |
| Rotilli D.....         | 54                | Seabra LF.....        | 71, 72        |
| Rotta LN.....          | 68                | Sedrez AH.....        | 46, 77        |
| Rozentalski R.....     | 59                | Sena CW.....          | 34            |
| Ruiz RM.....           | 27                | Sena MAB.....         | 15, 16        |
| <b>S</b>               |                   |                       |               |
| Sabino AP.....         | 18                | Serafim GS.....       | 61            |
| Safranauskas RMSO..... | 53                | Sermidi BGC.....      | 54, 78, 83    |
| Salles LR.....         | 80                | Sgardioli IC.....     | 43            |
| Salles QA.....         | 82                | Shida FS.....         | 79            |
| Salvia TBE.....        | 84                | Shinohara WT.....     | 36            |
| Sanches LR.....        | 36                | Siebert M.....        | 28            |
| Santana AH.....        | 38, 40, 80        | Siena L.....          | 6, 7          |
| Santana RAF.....       | 27                | Silva AFA.....        | 22, 27        |
| Santana TS.....        | 68                | Silva AJ.....         | 80            |
| Sant'anna LO.....      | 71, 72, 73        | Silva BC.....         | 61, 62        |
| Santa Rita TH.....     | 43                | Silva CAC.....        | 64            |
| Santiago KAS.....      | 4, 73             | Silva CBS.....        | 68            |
| Santiago SF.....       | 46, 86            | Silva CCR.....        | 86            |
| Santos AA.....         | 67                | Silva CNS.....        | 48            |
| Santos AC.....         | 43                | Silva CS.....         | 33, 43, 86    |
| Santos AO.....         | 49                | Silva DA.....         | 54            |
| Santos AR.....         | 61, 62            | Silva DC.....         | 6, 17, 40, 58 |
| Santos CB.....         | 74                | Silva EP.....         | 77            |
| Santos CF.....         | 82                | Silva ERM.....        | 62            |
| Santos GP.....         | 50                | Silva FRO.....        | 55            |
| Santos IFS.....        | 84                | Silva ICC.....        | 62            |
| Santos IM.....         | 70                | Silva IFO.....        | 12            |
| Santos JG.....         | 49                | Silva IMT.....        | 72, 73        |
| Santos KDS.....        | 21                | Silva J.....          | 54            |
| Santos LB.....         | 40                | Silva JL.....         | 53            |
| Santos LBS.....        | 77                | Silva JMC.....        | 61            |
| Santos LCSC.....       | 69                | Silva JS.....         | 52            |
| Santos LS.....         | 8, 68, 71, 72, 73 | Silva LA.....         | 17, 59, 65    |
| Santos MB.....         | 49, 50            | Silva LCF.....        | 37            |
| Santos MFM.....        | 22                | Silva LF.....         | 9, 10         |
| Santos NS.....         | 64                | Silva LHT.....        | 5, 6, 11, 37  |
| Santos-Pirath IM.....  | 56                | Silva LM.....         | 31            |
| Santos RWF.....        | 30, 31, 63, 75    | Silva LMA.....        | 16            |
| Santos STN.....        | 47                | Silva LP.....         | 25            |
| Santos TN.....         | 46                | Silva M.....          | 66            |
| Sartoretto KL.....     | 7                 | Silva MCS.....        | 56            |
|                        |                   | Silva MS.....         | 67            |
|                        |                   | Silva P.....          | 54            |



|                       |                       |                      |                  |
|-----------------------|-----------------------|----------------------|------------------|
| Vieira CC.....        | 85                    | Welter LCM.....      | 2, 3, 12, 39, 69 |
| Vieira IPV.....       | 17                    | Werle I.....         | 56               |
| Vieira Junior MV..... | 46                    | Wink PL.....         | 26, 27           |
| Vieira LL.....        | 24, 41, 42            | Wolff BM.....        | 24, 41, 42       |
| Vieira LMF.....       | 7, 84                 |                      |                  |
| Vieira MTA.....       | 24                    |                      | <b>X</b>         |
| Vieira S.....         | 26, 73                | Xavier RM.....       | 87               |
| Vila Nova LG.....     | 29                    | Xavier SG.....       | 47               |
| Villarinho AAR.....   | 48, 49, 50, 53, 68    |                      |                  |
| Vilvert J.....        | 85                    |                      | <b>Y</b>         |
| Vogt FAH.....         | 54                    | Yassuda Filho P..... | 50, 60           |
| Volpato FCZ.....      | 27                    |                      |                  |
|                       |                       |                      | <b>Z</b>         |
|                       | <b>W</b>              | Zamarrenho DF.....   | 80               |
| Wagner AOM.....       | 52, 56                | Zanchett D.....      | 54, 78           |
| Walter LO.....        | 56                    | Zanetti MM.....      | 15, 16           |
| Watanabe MJ.....      | 22                    | Zeitounian C.....    | 67               |
| Watanabe MJL.....     | 4, 11, 35, 53, 66, 71 | Zhang X.....         | 64               |
| Weber R.....          | 87                    | Zoccoli CM.....      | 76, 77           |
| Weiss VC.....         | 69                    | Zuckermann J.....    | 15               |



