

UNIVERSIDADE FRANCISCANA
CURSO DE BIOMEDICINA

MAYARA ROSA BERNICKER

**PREVALÊNCIA DE ADENOVÍRUS E BOCAVÍRUS HUMANO EM
PACIENTES PEDIÁTRICOS DE UM HOSPITAL PÚBLICO DA REGIÃO
CENTRAL DO RIO GRANDE DO SUL**

SANTA MARIA-RS

2020

MAYARA ROSA BERNICKER

**PREVALÊNCIA DE ADENOVÍRUS E BOCAVÍRUS HUMANO EM
PACIENTES PEDIÁTRICOS DE UM HOSPITAL PÚBLICO DA REGIÃO
CENTRAL DO RIO GRANDE DO SUL**

Trabalho final de graduação (TFG)
apresentado ao Curso de
Biomedicina, Área de Ciências da
Saúde, da Universidade
Franciscana - UFN, como requisito
parcial para aprovação na
disciplina TFG II.

Orientador: Prof. Dr. Huander Felipe Andreolla

SANTA MARIA – RS

2020

ARTIGO ORIGINAL

A elaboração do artigo resultante desse trabalho seguiu a normatização da “Journal of Infection Control” para publicação na modalidade “Artigo Original”. As instruções para colaboradores supracitadas encontram-se igualmente em material anexo (Anexo I).

O presente Trabalho Final de Graduação foi realizado após a submissão de projeto ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Franciscana (CEP/UFN). O parecer referente à aprovação do projeto pelo CEP/UFN encontra-se igualmente anexado ao final deste (Anexo II).

Prevalência de Adenovírus e Bocavírus Humanos em pacientes pediátricos de um hospital público da região central do Rio Grande do Sul

Prevalence of Adenovirus and Human Bocavirus in pediatric patients at a hospital in the central region of Rio Grande do Sul

Prevalencia de adenovirus y bocavirus humano en pacientes pediátricos en un hospital de la región central de Rio Grande do Sul

Mayara Rosa Bernicker¹, Huander Felipe Andreolla.²

¹ Acadêmica do Curso de Biomedicina da Universidade Franciscana, Santa Maria, RS, Brasil

² Docente do Curso de Biomedicina da Universidade Franciscana, Santa Maria, RS, Brasil.

RESUMO

Justificativa e objetivos: O conhecimento acerca da prevalência de Adenovirus humano e Bocavirus humano na população pediátrica são fundamentais para o correto manejo dos pacientes, para aplicar medidas adequadas de bloqueio e assim nortear práticas de educação em saúde. O objetivo do estudo foi determinar a prevalência de adenovírus humano (HAdV) e bocavírus humano (HBoV) em crianças com síndrome gripal ou síndrome respiratória aguda grave atendidas em uma unidade de pronto atendimento da região central do Rio Grande do Sul. **Métodos:** Estudo descritivo, observacional e retrospectivo de série de casos de crianças menores de cinco anos com sintomas de síndrome gripal ou síndrome respiratória aguda grave. **Resultados:** Dos 51 pacientes analisados 15,69% apresentaram-se positivos para vírus respiratórios incluindo Adenovírus, apresentado significância na correlação de sintomas agravantes de síndrome respiratória aguda grave quando positivo para Adenovírus. **Discussão:** Os vírus respiratórios estão presentes em infecções pediátricas e seu diagnóstico de forma rápida e eficaz através de testes moleculares auxilia no manejo correto dos pacientes com infecções respiratórias.

Palavras-chaves: síndrome respiratória aguda grave, virologia, crianças.

ABSTRACT

Background and Objectives: Knowledge about the prevalence of human adenovirus and human bocavirus in the pediatric population is essential for the correct management of patients, to apply adequate blocking measures and thus guide health education practices. The aim of the study was to determine the prevalence of human adenovirus (HAdV) and human bocavirus (HBoV) in children with flu syndrome or severe acute respiratory syndrome seen at an emergency care unit in the central region of Rio Grande do Sul. **Methods:** Study descriptive, observational and retrospective case series of children under five years of age with symptoms of flu-like syndrome or severe acute respiratory syndrome. **Results:** Of the 51 patients analyzed, 15.69% were positive for respiratory viruses including Adenovirus, with a significant correlation between aggravating symptoms of severe acute respiratory

syndrome when positive for Adenovirus. **Discussion:** Respiratory viruses are present in pediatric infections and their diagnosis quickly and effectively through molecular tests helps in the correct management of patients with respiratory infections.

Keywords: *severe acute respiratory syndrome, virology, children.*

RESUMEN

Antecedentes y objetivos: El conocimiento sobre la prevalencia de adenovirus humano y bocavirus humano en la población pediátrica es esencial para el manejo correcto de los pacientes, para aplicar medidas de bloqueo adecuadas y así guiar las prácticas de educación sanitaria. El objetivo del estudio fue determinar la prevalencia de adenovirus humano (HAdV) y bocavirus humano (HBoV) en niños con síndrome de gripe o síndrome respiratorio agudo severo atendidos en una unidad de atención de emergencia en la región central de Rio Grande do Sul. **Métodos:** Estudio descriptivo, observacional y retrospectivo de una serie de casos de niños menores de cinco años con síntomas de síndrome gripal o síndrome respiratorio agudo severo. **Resultados:** De los 51 pacientes analizados, 15.69% fueron positivos para virus respiratorios, incluido Adenovirus, con una correlación significativa entre los síntomas agravantes del síndrome respiratorio agudo severo cuando fueron positivos para Adenovirus. **Descusión:** Los virus respiratorios están presentes en las infecciones pediátricas y su diagnóstico de forma rápida y efectiva a través de pruebas moleculares ayuda en el manejo correcto de los pacientes con infecciones respiratorias.

Palabras clave: *síndrome respiratorio agudo severo, virología, niños.*

INTRODUÇÃO

A principal causa de mortalidade e morbidade pediátrica mundial no período pós-natal é a infecção do trato respiratório inferior (ITRI). A Organização Mundial da Saúde estimou a ocorrência de pelo menos 5,6 milhões de mortes de crianças menores de cinco anos no ano de 2016, das quais, cerca de 800.000 casos tinham como causa ITRI.^{1,2}

As infecções do trato respiratório classificam-se clinicamente como síndrome gripal (SG) ou síndrome respiratória aguda grave (SRAG), seguindo critérios de achados clínicos associados e sua respectiva gravidade e necessidade de suporte ventilatório. Essas infecções podem ser ocasionadas tanto por bactérias quanto por agentes virais, sendo esses últimos muitas vezes subnotificados em função de limitações tanto diagnósticas quanto terapêuticas.^{3,4}

Dois importantes agentes causadores de infecções respiratórias de etiologia viral na população pediátrica são o adenovírus humano (HAdV) e o bocavírus humano (HBoV). Ambos os vírus apresentam características estruturais comuns que se relacionam ao aumento da resistência a variações de pH e temperatura

além de permanecerem viáveis no meio ambiente por tempo prolongado e possuírem sazonalidade indefinida.⁵⁻⁶ A transmissão destes vírus ocorre através do contato pessoal (respiração e fala) ou superfícies com secreções.⁷ Além disso, em função de suas características estruturais previamente enunciadas, alguns sorotipos desses patógenos virais podem ser veiculados por via fecal-oral, como relatado em estudos relacionados a detecção de HAdV, relacionando o subgênero F sendo os sorotipos 40 e 41 os mais relatados nas infecções entéricas.⁸

Em se tratando do quadro respiratório, as infecções em pacientes pediátricos causadas pelos HAdV e HBoV tendem a se apresentar através de achados clínicos que podem variar de brandos sintomas até quadros graves que podem incluir febre, tosse, dor de garganta, rinorréia, cefaleia, entre outros.⁴ Como o diagnóstico clínico e radiológico é, por sua vez, bastante inespecífico referindo-se a etiologia da doença, cada vez mais as técnicas de biologia molecular têm cumprido um importante papel como ferramenta auxiliar de diagnóstico, sobretudo em se tratando da compreensão da gravidade e do manejo do paciente. A rápida detecção do agente etiológico, principalmente em pacientes admitidos em emergências reduz a chance de uso indiscriminado de antibioticoterapia além de auxiliar em tomadas de decisão para medidas de bloqueio e de controle de infecções relacionadas à assistência à saúde.⁹⁻¹⁰ O objetivo do presente estudo foi verificar a prevalência de HAdV e HBoV em crianças com SG ou SRAG admitidas em emergência e unidade pediátrica de um hospital público da região central do Rio Grande do Sul.

MÉTODOS

Delineamento, local e logística de coleta dos dados

Estudo descritivo, observacional e retrospectivo de série de casos realizado na, Unidade de Pronto Atendimento (UPA 24h), localizado na região central do Rio Grande do Sul, realizado no período de Março a Junho de 2020.

Foram analisados prontuários de pacientes com sintomas de SG e SRAG submetidos a diagnóstico molecular realizado no Laboratório de Análises clínicas da Universidade Franciscana (LEAC). Foram incluídos na pesquisa pacientes sintomáticos com idade inferior a cinco anos de idade que buscaram atendimento no pronto atendimento UPA 24 horas.

Amostra e Critérios de Inclusão e Exclusão

Foi realizada coleta de dados de pacientes que foram testados para vírus respiratórios como influenza (H3N2, FLUB), vírus sincicial (RSV), adenovírus humano (HAdV) e bocavírus humano (HBoV) através do teste molecular reação em cadeia da polimerase convencional (PCR), sendo estes realizado no laboratório escola de análises clínicas da Universidade Franciscana. Os dados clínicos e laboratoriais foram extraídos de um banco de dados do laboratório juntamente com o registro de informações dos prontuários clínicos, incluindo

informações sobre idade, sexo, sinais/sintomas, exames radiológicos e evolução clínica.

Pacientes com ausência de informações relacionadas a dados clínicos em seu prontuário ou ausência de registro hospitalar foram excluídos da pesquisa, devido à inviabilidade de aplicação de análise estatística.

Aspectos éticos

Esse estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Franciscana respeitando as normativas de confidencialidade do estudo.

Análise estatística

O número total de exames realizados, número de pacientes que atenderam os critérios de inclusão na pesquisa e sexo foram expressos em frequências absolutas e relativas. Foi utilizada média e desvio padrão para idade. Após a avaliação da distribuição das frequências, foi realizado para identificar a relação entre sintomas e detecção viral utilizando-se Correlação de Spearman através do software *GraphPad Prism®* versão 5.03. Sendo os dados com maior significância que apresentassem $p < 0,05$.

RESULTADOS

Foram analisados prontuários de 64 pacientes que realizaram o exame de diagnóstico molecular para detecção de vírus respiratórios, onde 13 destes pacientes foram excluídos da análise devido à ausência de dados clínicos, laboratoriais e radiológicos em seus prontuários ou ausência de prontuário. O grupo analisado foi composto por 51 pacientes sendo integrado majoritariamente pelo sexo masculino (58,82%), com a média de idade de 22 meses e desvio padrão igual a 17 meses. Outros dados foram analisados por critérios qualitativos onde foi estabelecido como critério de análise o paciente possuir o dado pesquisado ou não possui-lo, relacionados a sinais clínicos, exames radiológicos e exames moleculares, esses dados podem ser observados na tabela 1.

Dentre os casos observados os sintomas mais frequentes determinantes de SG foram febre, tosse e coriza, utilizando como critério de gravidade para SRAG sinais clínicos como cianose e saturação de $O_2 < 95\%$.

Sendo que dentre os pacientes sintomáticos 15,69% foram detectáveis para infecção de etiologia viral como HAdV, Flu B e SARS-CoV-2, sendo 11,76% dos casos detectáveis para HAdV e não havendo detecção de HBoV no grupo analisado. Foram também observados sintomas agravantes determinantes de SRAG em pacientes com resultado positivo para Adenovírus Humano (HAdV) e vírus Influenza B (FLU B), como podemos observar na tabela 2.

Observou-se uma alta frequência de utilização previa de antibioticoterapia, indicando a necessidade da realização de testes moleculares para correto manejo destes pacientes.

Tabela 1. Dados clínicos, laboratoriais e radiológicos de pacientes pediátricos com sintomas de síndrome gripal e síndrome respiratória aguda grave.

	Sim	Não	Missing data	FR
Achados clínicos				
Febre	45	6	0	88,24
Coriza	27	24	0	52,94
Tosse	29	22	0	56,86
Inapetência	17	34	0	33,33
Diarréia	12	39	0	23,53
Vômitos	15	36	0	29,41
Cianose	3	46	2	5,88
Sat < 95%	10	38	3	19,61
antitermico	21	30	0	41,18
antibiótico	9	42	0	17,65
Alteração radiológica	2	1	48	3,92
Síndrome Gripal	41	10	0	80,39
síndrome respiratória Aguda grave	10	41	0	19,61
Presença de patógeno respiratórios				
HAdV	6	45	0	11,76
HBoV	0	51	0	0,00
Outros patógenos	2	49	0	5,88
Flu B	1	50	0	1,96
SARS-CoV-2	1	50	0	1,96

FR: Frequência relativa

Tabela 2. Correlação de dados clínicos com detecção de vírus respiratórios

	Febre	Coriza	Inapetência	Tosse	Diarréia	Vômito	Cianose	Sat O2 < 95%
HAdV	0.175	0.242	0.500	0.307	0.340	0.238	0.200	0.068*
FLU B	0.359	0.147	0.243	0.195	0.292	0.061*	0.373	0.060*
SARS-CoV-2	0.355	0.162	0.247	0.137	0.285	0.235	0.390	0.299

Análise estatística através do teste correlação de Spearman;

Valor de p < 0.05 significativo*;

HAdV=adenovírus humano; FluB =Influenza B; SARS-CoV-2=covid-19.

DISCUSSÃO

As infecções virais do trato respiratório, sobretudo em pacientes com idade inferior a cinco anos são causas de alto índice de morbimortalidade em pacientes pediátricos em dimensões globais¹¹. Dentre os vírus respiratórios

que causam infecção nesse grupo de paciente destacam-se HAdV e HBoV , cujo diagnóstico se estabelece, majoritariamente, por técnicas de biologia molecular como a reação em cadeia da polimerase PCR.¹²

Dentre os pacientes pediátricos analisados foram observados a detecção de 15,69% de patógenos virais através da técnica de PCR, sendo que 11,76% dos casos houve a detecção de HAdV. Contudo não se observou resultados positivos para HBoV, dado que se apresentou discordante aos resultados obtidos em estudos relacionados.¹²

Um dos dados obtidos neste estudo similar ao apresentado por outros autores é a taxa de detecção do HAdV, que apesar do cenário pandêmico relacionado a SARS-CoV-2 se mantém similar ao encontrado por outros pesquisadores como Peruari et al., que obteve em sua pesquisa a taxa de detecção para HAdV em 9,1% dos casos, podendo a taxa de detecção através de testes moleculares variar de 6 a 16% como foi estabelecido por pesquisas contactantes.⁶⁻¹³

As infecções do trato respiratório podem se manifestar através de sintomas brandos como febre, coriza, tosse e inapetência até sintomas mais graves como saturação de O₂ reduzida e cianose, sendo os sintomas mais agravantes determinantes de SRAG, como observado no estudo realizado, significância na presença de sintomas agravantes de SRAG em pacientes pediátricos que apresentaram detecção pelo HAdV concordante com pesquisas realizadas anteriormente, onde 60% das amostras analisadas correspondiam a pacientes pediátricos com sintomas clínicos agravantes e consequentemente com necessidade de internação .¹²

A detecção viral em crianças com idade entre 6 meses a dois anos de idade tem sido relatada frequentemente, e esta relacionado a imunidade desses pacientes ,sendo que até os seis meses de idade há o auxílio dos anticorpos maternos para neutralização desses agentes virais, sendo que após os dois anos a criança começa a ter um sistema imunológico mais eficaz para defesa dos mesmos. Também é possível observar a prevalência de detecção de HAdV em pacientes do sexo masculino, que cada vez mais tem se salientado em estudos equivalentes, como um achado predominante.¹²⁻¹⁴

Porém em relação à codetecção viral, não pode ser observado neste estudo, discordante a estudos relacionados onde houve altas taxas de codetecção, relacionando a detecção de HAdV adjunto a detecção de HBoV. Contudo pode se observar a detecção de outros vírus respiratórios além do HAdV, bem como FluB e SARS-CoV-2 em crianças com sintomas clínicos de SG ou SRAG.⁶

Entretanto a ausência de detecção dos vírus respiratórios pesquisados conjuntamente com sintomas respiratórios determinantes de SG ou SRAG não exclui a possibilidade de infecção por outro patógeno viral que não foi pesquisada através do exame molecular, devido ampla diversidade de patógenos causadores de infecções do trato respiratório que se apresentam com sintomatologias inespecíficas.¹⁵⁻¹⁶

Um dos achados importantes foi do uso prévio de antibióticos em 17,65% dos casos antes mesmo do resultado molecular, ressaltando a importância do diagnóstico para o manejo correto desses pacientes.⁶

Esse estudo apresenta algumas limitações que devem ser mencionadas, o fato do número de casos analisados menor ao esperado devido ao cenário de pandemia implantado pelo SARS-CoV-2, onde o número de atendimentos pediátricos foi reduzido, porém ainda foi possível realizar a análise estatística.

Dentre as limitações do estudo também podemos citar a escassez de dados clínicos e radiológicos pelo fato de se tratar de um estudo retrospectivo observacional em uma unidade de pronto atendimento onde raramente há necessidade de internação ou observação resultando em um prontuário com informações sucintas ou com ausência de informações.

Esse estudo apresenta dados de grande valia para a região central do Rio Grande do Sul, se tratando de um estudo inicial com número amostral de 51 pacientes, podendo ser expandido para um estudo prospectivo.

Para assim contribuir de forma mais relevantes em questão de dados epidemiológicos, e apontar a importância do diagnóstico molecular contribuindo para o manejo correto dos pacientes pediátricos e para o uso racional de antibioticoterapia.

REFERÊNCIAS

1. López J, Galán G, Lancheros D, et al. Caracterización de la enfermedad respiratoria baja en pacientes menores de 5 años, hospitalizados en un centro de 3° nivel. *Revista Med de la Facultad de Medicina* 2016, 24(2):47-57. doi: 10.18359/rmed.2640.
2. Knobbe RB, Diallo A, Fall A, et al. Pathogens Causing Respiratory Tract Infections in Children Less Than 5 Years of Age in Senegal. *Microbiol Insights*. 2019, 12: 1-8. doi:10.1177/1178636119890885
3. BRASIL. Ministério da saúde. Protocolo de tratamento de influenza: 2017 [internet]. Brasília, Ministério da Saúde; 2017 [citado 2020 mar 30]. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/publicacoes/protocolo_tratamento_influenza_2017.
4. Wang Y, Li Y, Liu J, et al. Genetic Characterization of Human Bocavirus among Children with Severe Acute Respiratory Infection in China. *Journal of Infection* 2016, 73 (2): 155–163. doi: 10.1016/j.jinf.2016.05.014
5. Silva PE, Figueiredo CA, Luchs A, et al. Human bocavírus in hospitalized children under 5 years with acute respiratory infection, São Paulo, Brazil, 2010. *Archives of Virology* 2018, 163 (5): 1325-1330. doi: 10.1007/s00705-017-3694-5.
6. Ferone EA, Berezin EN, Durigon GS, et al. Clinical and epidemiological aspects related to the detection of adenovirus or respiratory syncytial virus in infants hospitalized for acute lower respiratory tract infection. *Jornal de Pediatria (Rio de Janeiro)* 2014, 90 (1): 42-49. doi: 10.1016/j.jpmed.2013.05.005.
7. Sousa TT de, Almeida TNV, Fiaccadori FS, et al. Identification of Human Bocavirus Type 4 in a Child Asymptomatic for Respiratory Tract Infection and Acute Gastroenteritis – Goiânia, Goiás, Brazil. *The Brazilian Journal of Infectious Diseases* 2017, 21 (4): 472–476. doi: 10.1016/j.bjid.2017.03.012.
8. Muller ECA, Moraes MAA de, Gabbay YB, et al. Ocorrência de adenovírus em crianças com gastroenterite aguda grave na Cidade de Belém, Pará, Brasil. *Revista Pan-Amazônica de Saúde* 2010, 1(3): 49-55. doi: 10.5123/S2176-62232010000300007.

9. Corvalán PL, Arias GB, Morales OS et al. Inmunofluorescencia indirecta versus reacción de polimerasa en cadena para el diagnóstico de virus respiratorios en niños ingresados en un hospital de la Región Metropolitana. *Revista Chilena de Infectología* 2019, 36 (1): 26-31. doi: 10.4067/S0716-10182019000100026
10. Peltola V, Söderlund-Venermo M, Jartti T. Human Bocavirus Infections. *The Pediatric Infectious Disease Journal* 2013, 32 (2): 178.e1–179. doi: 10.1097/INF.0b013e31827fef67.
11. Canela LNP, Magalhães-Barbosa MC, Raymundo CE, et al. Viral detection profile in children with severe acute respiratory infection. *The Brazilian Journal of Infectious Diseases* 2018, 22(5): 402-411. doi: 10.1016/j.bjid.2018.09.001
12. Deluca GD, Urquijo MC, Passarella C, et al. Bocavirus En Niños Menores De 5 Años Con Infección Respiratoria Aguda. Provincia Del Chaco, 2014. *Revista Medicina (Buenos Aires)* 2016; 76: 135-138. doi: <http://dx.doi.org/10.30972/med.3632143>.
13. Peruari D, Camargo C, Gratura S, et al. Aplicação de teste molecular para detecção de adenovírus em pacientes pediátricos distintos. *Revista Paulista de Pediatria* 2015, 33(2):136---141. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rpped.2014.09.004>
14. Pereira SAR, Florencio CMGD, Marinheiro JC, et al. Adenoviruses and acute respiratory infections in children living in an equatorial area of Brazil. *Epidemiol Infect* 2016, 144:355–362. doi:10.1017/S0950268815000916
15. Bellettini CV, Oliveira WA, Tusset C, et al. Preditores clínicos, laboratoriais e radiológicos para infecção por Bordetella Pertussis. *Revista Paulista de pediatria* 2014, 32(4): 292-298. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rpped.2014.06.0>
16. Heo JY, Noh JY, Jeong HW, et al. Molecular Epidemiology of Human Adenovirus–Associated Febrile Respiratory Illness in Soldiers, South

Korea. Emerging Infectious Diseases 2018, Vol. 24:1221-1227.Doi:
<https://doi.org/10.3201/eid2407.171222>

ANEXO I

Diretrizes para Autores

FORMA E PREPARAÇÃO DE MANUSCRITOS

São aceitos artigos das seguintes modalidades:

Artigo original– produto inédito de pesquisa inserido em uma ou mais das diversas áreas temáticas do JIC.

Artigo de revisão – apresentação de uma síntese de resultados de estudos originais com o objetivo de responder a uma pergunta específica, deve descrever, em detalhes, o processo de busca dos estudos originais; ou análise crítica de material publicado, discussão aprofundada sobre tema relevante para a temática da revista ou atualização sobre tema controverso ou emergente.

Relato de experiência – apresentação da experiência profissional, baseada em estudos de casos peculiares e/ou em novas técnicas, com comentários sucintos de interesse para a atuação de outros profissionais da área.

Carta ao editor – críticas ou comentários breves sobre temas de interesse dos leitores.

Comunicações Breves – são relatos curtos de achados que apresentam interesse para as áreas da revista, mas que não comportam uma análise e uma discussão mais abrangente.

Qual o seu diagnóstico? - procura apresentar casos clínicos que possam vir a questionar o diagnóstico final da doença.

O envio do artigo poderá ser em português, inglês ou espanhol e poderão ser aceitos a critério do Conselho Editorial. Os autores têm a responsabilidade de declarar conflitos de interesse financeiros e outros, bem como agradecer todo o apoio financeiro ao estudo. Após a aprovação da versão final do manuscrito será solicitado aos autores a versão em inglês, caso haja interesse em publicação em língua inglesa.

Recomenda-se ao autor que antes de submeter seu artigo utilize o "checklist" correspondente:

CONSORT: checklist e fluxograma para ensaios controlados e randomizados;

STARD: checklist e fluxograma para estudos de acurácia diagnóstica;

MOOSE: checklist e fluxograma para meta-análise;

PRISMA: checklist e fluxograma para revisões sistemáticas;

STROBE: checklist para estudos observacionais em epidemiologia;

RATS: checklist para estudos qualitativos.

Formato dos manuscritos:

1 1. Folha de rosto (enviar arquivo separado do manuscrito)

Título: O título do artigo deve ser curto, claro e conciso para facilitar sua classificação. Deve ser enviado em português e inglês.

Autor(es): O(s) nome(s) completo(s) do(s) autor(es), afiliação de cada autor. Do autor correspondente solicita-se endereço, fone e e-mail.

Ex.:Joana da Silva¹

¹Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, RS, Brasil.

2. Itens do Texto completo

Título

O título do artigo deve ser curto, claro e conciso para facilitar sua classificação. Deve ser enviado em português, inglês e espanhol.

Resumo

Artigos originais: Deverá conter no máximo 250 palavras e elaborado de forma estruturada com as seguintes seções: Justificativa e Objetivos, Métodos, Resultados e Discussão.

Artigos de revisão: Deverá conter no máximo 250 palavras. Destacando Justificativa e Objetivos, Conteúdo e Conclusão.

Descritores (Palavras-chave)

Para todos os artigos, indicar de três a cinco Descritores. Recomenda-se a seleção dos descritores a partir do DeCS (Descritores em Ciência da Saúde da Bireme), disponível em <http://decs.bvs.br/>. Os DeCS foram criados para padronizar uma linguagem única de indexação e recuperação de documentos científicos.

Abstract

Artigos originais: Versão fidedigna do Resumo, em inglês, com no máximo 250 palavras e elaborado de forma estruturada com as seguintes seções: Background and Objectives, Methods, Results e Discussion.

Artigos de revisão: Versão fidedigna do Resumo, em inglês, com no máximo 250 palavras. Destacando as seguintes seções: Background and Objectives, Contents e Conclusion.

Keywords

Para todos os artigos, indicar de três a cinco Keywords, com a versão em inglês dos Descritores usados no Resumo, recomenda-se a utilização do DeCS– Descritores em Ciência da Saúde da Bireme, disponível em <http://decs.bvs.br/>.

Resumen

Artigos originais: Versão fidedigna do Resumo, em espanhol, com no máximo 250 palavras e elaborado de forma estruturada com as seguintes seções: Antecedentes y objetivos, Métodos, Resultados, Discusión.

Artigos de revisão: Versão fidedigna do Resumo, em espanhol, com no máximo 250 palavras. Destacando as seguintes seções: Antecedentes y objetivos, Contenido e Conclusión.

Palabras clave

Para todos os artigos, indicar de três a cinco Palabras Clave, com a versão em espanhol dos Descritores usados no Resumo, recomenda-se a utilização do DeCS– Descritores em Ciência da Saúde da Bireme, disponível em <http://decs.bvs.br/>.

Texto

ARTIGOS ORIGINAIS: deverão ser divididos em Introdução, Métodos, Resultados, Discussão, Agradecimentos e Referências. A informação referente ao nº do processo do Comitê ou Comissão de Ética da Instituição deverá constar

nos Métodos. Deverão ter no máximo 4.000 palavras. Artigos originais deverão ainda conter no mínimo 10 e no máximo 25 referências. Poderão ser apresentadas no máximo 5 figuras e/ou tabelas que devem estar apresentadas no meio do texto.

ARTIGOS DE REVISÃO: deverão ser divididos em Introdução, Métodos, Resultados e Discussão, Conclusão, Agradecimentos e Referências. Os artigos de revisão deverão ter no mínimo 30 e no máximo 40 referências atuais, dos últimos 5 anos.

As **COMUNICAÇÕES BREVES, RELATOS DE EXPERIÊNCIA, E CARTAS AO EDITOR** deverão ter no máximo 900 palavras e 10 referências.

As **IMAGENS DESTAQUE e QUAL O SEU DIAGNÓSTICO?** deverão ter no máximo 500 palavras, duas figuras, e no máximo 10 referências.

	<i>RESUMO</i>	<i>TEXTO PRINCIPAL</i>
<i>ARTIGO ORIGINAL</i>	JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS MÉTODOS RESULTADOS CONCLUSÕES DESCRITORES	INTRODUÇÃO MÉTODOS RESULTADOS DISCUSSÃO AGRADECIMENTOS REFERÊNCIAS
<i>RELATO DE EXPERIÊNCIA</i>	OBJETIVOS DESCRIÇÃO DO CASO CONCLUSÕES DESCRITORES	INTRODUÇÃO RELATO DO CASO CONCLUSÃO REFERÊNCIAS

Referências:

O JIC adota as “Normas de Vancouver”, disponível em <http://www.icmje.org>, como referência para aveiculação de seus trabalhos, para as abreviações de revistas buscar no Index Medicus/MedLine.

É INDISPENSÁVEL QUE PELO MENOS 40% DAS REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS SEJAM INTERNACIONAIS PUBLICADAS NOS ÚLTIMOS 5 ANOS.

DOI - Digital Object Identifier

É um padrão para identificação de documentos em redes de computadores, como a Internet. Este identificador, composto de números e letras, é atribuído ao objeto digital para que este seja unicamente identificado na Internet. Utiliza o padrão ISO (ISO 26324). O sistema DOI fornece uma infra-estrutura técnica e social para o registro e uso de identificadores persistentes interoperáveis, chamado DOIs, para uso em redes digitais.

O AUTOR TEM A RESPONSABILIDADE DE APRESENTAR NAS REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS O DOI DE TODAS AS REFERÊNCIAS QUE O APRESENTAREM.

Ex.: Almeida MF, Facchini LA, Portela LE. EDITORIAL. Rev Bras Epidemiol. [Internet]. 2012 Dec [cited 2015 May 07]; 15(4): 691-693. doi:10.1590/S1415-790X2012000400001.

As referências devem ser dispostas no texto em ordem sequencial numérica, sendo obrigatória a sua citação, sobrescrita e sem parêntesis sempre no final da devida linha após o ponto final, separados entre si por vírgulas; em caso de números sequenciais de referências, separá-los por um hífen, enumerando apenas a primeira e a última referência do intervalo sequencial de citação (exemplo: 7,10-16). Evitar a citação do nome do autor em destaque no texto.

As referências deverão ser listadas segundo a ordem de citação no texto; em cada referência, deve-se listar até os três primeiros autores, seguidos da expressão et al. para os demais.

Não se recomenda a citação de trabalho não publicado ou apresentado em eventos científicos. Referências com mais de cinco anos, de livros texto e resumo de congressos, devem limitar-se às que são fundamentais. Incluir referências acessíveis aos leitores. Quando a citação for de artigo já aceito para publicação, incluir “em processo de publicação”, indicando a revista e o ano. Comunicações pessoais não são aceitas.

A EXATIDÃO DAS REFERÊNCIAS CONSTANTES NA LISTAGEM E A CORRETA CITAÇÃO NO TEXTO SÃO DE EXCLUSIVA RESPONSABILIDADE DOS AUTORES.

Observe alguns exemplos:

Artigos de periódicos

1. Posma DM, Bill D, Parker RJ, et al. Cardiac pace makers: current and future status. *Curr Probl Cardiol*1999;24(2):341-420.

2. Maron KJ, Proud I, Krev B. Hypertrophic cardiomyopathy. *Ann Intern Med* 1996;124(4):980-3.

- Volume com suplemento

3. Geerts WH, Pineo GF, Heit JA, et al. Prevention of venous thromboembolism: the Seventh ACCP Conference. *Chest* 2004;126(Suppl 3):338S-40.

- Número com suplemento.

4. Malta DC, Leal MC, Costa MFL, Morais Neto OL. Inquéritos nacionais de saúde: experiência acumulada e proposta para o inquérito de saúde brasileiro. *Rev Bras Epidemiol* 2008; 11(2 Supl 1):159-67.

- Em fase de impressão

5. Freitas LRS, Garcia LP. Evolução da prevalência do diabetes e diabetes associado à hipertensão arterial no Brasil: análise das pesquisas nacionais por amostra de domicílios, 1998, 2003 e 2008. *Epidemiol Serv Saude* No prelo 2012.

Livros

6. Doyle AC, (editor). *Biological mysteries solved*, 2nd ed. London: Science Press; 1991. p. 5-9.

- Autoria institucional

7. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. *Guia de vigilância epidemiológica*. 7. ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2009.

8. Secretaria de Estado de Planejamento e Coordenação Geral (Mato Grosso). *Informativo populacional e econômico de Mato Grosso: 2008*. Cuiabá: Secretaria de Estado de Planejamento e Coordenação Geral; 2008.

- Capítulos de livros

Quando o autor do capítulo não é o mesmo do livro.

9. Lachmann B, van Daal GJ. Adult respiratory distress syndrome: animal models, In: Robertson B, van GoldeLMG, (editors). *Pulmonary surfactant*. 2nd ed. Amsterdam: Elsevier; 1992. p. 635-63

Quando o autor do livro é o mesmo do capítulo.

10. Löwy I. Vírus, mosquitos e modernidade: a febre amarela no Brasil entre ciência e política. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2006. Capítulo 5, Estilos de controle: mosquitos, vírus e humanos; p. 249-315.

Anais de congresso

- Publicados em livros

11. Samad SA, Silva EMK. Perdas de vacinas: razões e prevalência em quatro unidades federadas do Brasil. In: *Anais da 11ª Expoepi: Mostra Nacional de Experiências Bem-Sucedidas em Epidemiologia, Prevenção e Controle de Doenças*; 2011 31 out - 3 nov; Brasília, Brasil. Brasília: Ministério da Saúde; 2011. p. 142.

- Publicados em periódicos

12. Oliveira DMC, Montoni V. Situação epidemiológica da leishmaniose visceral no Estado de Alagoas – 2002. In: 19ª Reunião Anual de Pesquisa Aplicada em Doença de Chagas; 7ª Reunião Anual de Pesquisa Aplicada em Leishmanioses. 2003 out 24-26; Uberaba. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Medicina Tropical; 2003. p. 21-2. (Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, vol. 36, supl. 2).

Portarias e Leis

13. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 116, de 11 de fevereiro de 2009. Regulamenta a coleta de dados, fluxo e periodicidade de envio das informações sobre óbitos e nascidos vivos para os Sistemas de Informações em Saúde sob gestão da Secretaria de Vigilância em Saúde. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília (DF), 2009 fev 12; Seção 1:37.

14. Brasil. Casa Civil. Lei nº 9.431, de 6 de janeiro de 1997. Decreta a obrigatoriedade do Programa de Controle de Infecção Hospitalar em todos os hospitais brasileiros. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília (DF), 1997 jan 7; Seção 1:165.

Documentos eletrônicos

15. Rede Interagencial de Informação para a Saúde. Indicadores básicos para a saúde no Brasil: conceitos e aplicações [Internet]. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; 2008 [citado 2012 fev 5]. 349 p. Disponível em:<http://tabnet.datasus.gov.br/tabdata/livroidb/2ed/indicadores.pdf>

16. Malta DC, Morais Neto OL, Silva Junior JB. Apresentação do plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis no Brasil, 2011 a 2022. Epidemiol Serv Saude [Internet] 2011 [citado 2012 fev 6]; 20(4):93-107. Disponível em:
<http://scielo.iec.pa.gov.br/pdf/ess/v20n4/v20n4a02.pdf>

Teses e dissertações

17. Waldman EA. Vigilância epidemiológica como prática de saúde pública [tese]. São Paulo (SP): Universidade de São Paulo; 1991.

18. Daufenbach LZ. Morbidade hospitalar por causas relacionadas à influenza em idosos no Brasil, 1992 a 2006: situação atual, tendências e impacto da

vacinação [dissertação]. Salvador (BA): Universidade Federal da Bahia; 2008.

Artigo com errata publicado:

19. Síndrome compartimental abdominal. Rev Bras Clin Med 2009;7(5):313-321. [errata em: Rev Bras Clin Med 2009;7(6):360].

Tabelas e figuras:

É obrigatória a sua citação no texto. Enumerar em ordem sequencial numérica gráficos, figuras, tabelas e quadros em algarismos arábicos. Deverão conter título e legenda resumidos, no caso de figuras a legenda é embaixo. Tabelas, gráficos e quadros são titulados em cima. Usar fotos coloridas sempre que possível. O mesmo resultado não deve ser expresso por mais de uma ilustração. Sinais gráficos e siglas utilizados nas tabelas ou gráficos devem ter sua correlação mencionada no rodapé. A qualidade das figuras e gráficos é de responsabilidade dos autores. Porcentagens tanto em tabelas quanto no texto deverão ter apenas até duas casas após a vírgula.

Uso de recursos digitais:

Texto em formato DOC (padrão Winword); gráficos em barras ou linhas deverão ser encaminhados em formato DOC, fotos ou outras figuras deverão ser digitalizadas com resolução mínima de 300 DPI, em formato DOC. Todos os gráficos e as figuras deverão, obrigatoriamente, estar no corpo do texto.

Títulos e legendas das ilustrações, devidamente numerados, devem estar no arquivo de texto. Cópias ou reproduções de outras publicações serão permitidas apenas mediante a anexação de autorização expressa da editora ou do autor do artigo de origem.

Termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE):

Os pacientes têm direito à privacidade que não deve ser infringida, sem consentimento livre e esclarecido. A identificação de informação, incluindo

iniciais dos nomes dos pacientes, número de registro do hospital, não deve ser publicada através de descrições no texto, fotografias ou qua

Condições para submissão

Como parte do processo de submissão, os autores são obrigados a verificar a conformidade da submissão em relação a todos os itens listados a seguir. As submissões que não estiverem de acordo com as normas serão devolvidas aos autores.

1. A contribuição é original e inédita, e não está sendo avaliada para publicação por outra revista; caso contrário, deve-se justificar em "Comentários ao editor".
2. O arquivo da submissão está em formato Microsoft Word, OpenOffice ou RTF.
3. URLs para as referências foram informadas quando possível.
4. O texto está em espaço simples; usa uma fonte de 12-pontos; emprega itálico em vez de sublinhado (exceto em endereços URL); as figuras e tabelas estão inseridas no texto, não no final do documento na forma de anexos.
5. O texto segue os padrões de estilo e requisitos bibliográficos descritos em Diretrizes para Autores, na página Sobre a Revista.
6. Em caso de submissão a uma seção com avaliação pelos pares (ex.: artigos), as instruções disponíveis em Assegurando a avaliação pelos pares cega foram seguidas.
7. Os textos deverão ter como temas assuntos relevantes para a área da epidemiologia hospitalar e controle e prevenção de infecções hospitalares.
8. Os autores deverão aceitar a Declaração de Direito Autoral como parte do processo de submissão.

ANEXO II

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DA EMENDA

Título da Pesquisa: DIAGNÓSTICO MOLECULAR DE INFECÇÕES RESPIRATÓRIAS EM PACIENTES PEDIÁTRICOS ATENDIDOS NA EMERGÊNCIA DE SERVIÇOS DE SAÚDE DE MÉDIA E ALTA COMPLEXIDADE DO MUNICÍPIO DE SANTA MARIA/RS.

Pesquisador: Fabio Lopes Pedro

Área Temática:

Versão: 7

CAAE: 66896217.6.0000.5306

Instituição Proponente: Centro Universitário Franciscano - UNIFRA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.793.095

Apresentação do Projeto:

Estudo transversal que visa avaliar pacientes pediátricos (0 a 12 anos de idade) admitidos nos serviços de emergência do Hospital da Unimed, situado no Município de Santa Maria/RS. Os pacientes deverão apresentar um ou mais sintomas sugestivos de Síndrome Respiratória Aguda Grave, conforme protocolo vigente do Ministério da Saúde. Os pacientes serão investigados laboratorialmente quanto à presença da infecção de agentes bacterianos e virais de patógenos comumente associados ao quadro clínico supracitado, bem como avaliar indicadores de morbimortalidade

relacionados ao agente etiológico identificado, presença de co-infecção e tempo de excreção do patógeno identificado.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Determinar a prevalência de agentes etiológicos de infecções respiratórias em pacientes pediátricos admitidos nos serviços de emergência de um estabelecimento de saúde de média complexidade do Município de Santa Maria/RS.

Objetivo Secundário:

I. Padronizar e validar técnicas moleculares (PCR convencional e PCR em tempo real) para o diagnóstico da infecção pelos patógenos: Vírus Sincicial Respiratório, Adenovírus, Vírus da Influenza A H3N2, Vírus da Influenza A H1N1, Vírus Influenza B, Metapneumovírus humano e a bactéria *B. pertussis*. II. Verificar a associação entre o resultado positivo do diagnóstico molecular de patógenos do trato respiratório com achados clínicos, radiológicos e laboratoriais (hemograma) em pacientes pediátricos atendidos nas emergências dos hospitais supracitados. III. Verificar a mortalidade, admissão em UTI e tempo de internação dos pacientes com diagnóstico molecular positivo para os microrganismos pesquisados. IV.

Investigar a frequência de co-infecção de diferentes patógenos e da ocorrência desta com dados clínicos, laboratoriais e radiográficos como preditores de gravidade de doença respiratória. V. Acompanhar semanalmente o tempo de excreção viral a partir de um diagnóstico molecular positivo até obter um resultado negativo para os patógenos pesquisados.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Segundo o pesquisador:

Riscos:

A condução desta pesquisa envolve riscos mínimos aos participantes os

quais incluem: dor, ardência ou desconforto durante a colheita do material biológico por meio de Swab ou por meio de aspiração com controle vácuo (bronquinho).

Benefícios:

Conhecer a situação epidemiológica das infecções respiratórias de pacientes pediátricos atendidos em emergências de serviços de saúde do Município de Santa Maria/RS. A partir do conhecimento epidemiológico, direcionar a melhor conduta tanto para o tratamento da infecção como para seu efetivo controle epidemiológico.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A presente emenda visa acrescentar duas unidades de coleta Unidade de Pronto Atendimento anexa a Casa de Saúde e Hospital Casa de Saúde. As duas unidades são de administração privada (SEFAS), portanto a autorização para a realização da pesquisa foi redigida pela COMIC (Comissão Científica da Casa de Saúde). Além disso, foi atualizada a relação de participantes ativos nesse projeto, com inclusão das acadêmicas Maria Clara Colvero e Maria Luiza Teixeira que realizarão atividades relacionadas ao processamento do material biológico e realização das análises e atividades laboratoriais previstas no projeto.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

O pesquisador anexou autorização da Comissão Científica da Casa de Saúde para a realização da pesquisa na Unidade de Pronto Atendimento e Hospital Casa de Saúde pertencentes ao Complexo Hospitalar Casa de Saúde administrados pela SEFAS.

Recomendações:

Não há

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Diante do exposto, essa emenda está aprovada.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_114885_1_E4.pdf	10/07/2018 11:34:33		Aceito
Outros	COMIC.pdf	31/05/2018 18:28:14	Huander Felipe Andreolla	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	26/04/2017 16:58:51	Huander Felipe Andreolla	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Detalhado.pdf	26/04/2017 16:58:32	Huander Felipe Andreolla	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_Rosto.pdf	04/04/2017 13:32:44	Huander Felipe Andreolla	Aceito
Orçamento	Orcamento.pdf	29/03/2017 12:14:35	Huander Felipe Andreolla	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Confidencialidade.pdf	29/03/2017 12:14:08	Huander Felipe Andreolla	Aceito
Cronograma	Cronograma.pdf	29/03/2017 12:13:39	Huander Felipe Andreolla	Aceito
Outros	Coleta_dados_Unimed.jpg	28/03/2017 10:22:18	Huander Felipe Andreolla	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

SANTA MARIA, 31 de Julho de 2018

**Assinado por:
Maria do
Carmo dos
Santos Araujo
(Coordenador)**