

## EFICÁCIA DA 20-HIDROXIECDISONA ORAL (20E) EM ADULTOS COM COVID-19 GRAVE (COVA): UM ESTUDO RANDOMIZADO, CONTROLADO POR PLACEBO, DE FASE 2/3

Estevão Portela Nunes <sup>a</sup>,  
Adilson Joaquim Cavalcanti <sup>b</sup>,  
Maria Lima Patelli <sup>c</sup>, Fabiano Ramos <sup>d</sup>,  
Ana Karolina Barreto Berselli Marinho <sup>e</sup>,  
Ludmila Abrahão Hajjar <sup>f</sup>,  
Suzana Margareth Lobo <sup>g</sup>, Stanislas Veillet <sup>h</sup>

<sup>a</sup> Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas/ Fiocruz, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

<sup>b</sup> Centro Multidisciplinar de Estudos Clínicos (CEMEC), São Bernardo do Campo, SP, Brasil

<sup>c</sup> Hospital e Maternidade Celso Pierro da Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-CAMPINAS), Campinas, SP, Brasil

<sup>d</sup> Hospital São Lucas da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC-RS), Porto Alegre, RS, Brasil

<sup>e</sup> Hospital do Mandaqui, São Paulo, SP, Brasil

<sup>f</sup> Instituto do Coração (INCOR), Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP), São Paulo, SP, Brasil

<sup>g</sup> Divisão de Cuidados Intensivos, Hospital de Base (HB), Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (FAMERP), São José do Rio Preto, SP, Brasil

<sup>h</sup> Biophytis - Sorbonne Université, France, Paris

**Introdução:** O SARS-CoV-2 infecta células humanas através da interação entre sua proteína spike e enzima Conversora de Angiotensina-2 (ACE2), que é um elemento-chave do Sistema Renina-Angiotensina-Aldosterona (SRAA). Assim, o SARS-CoV-2 pode induzir um desequilíbrio do SRAA levando, entre outros sintomas, à pneumonia grave associada à COVID-19. Nossa hipótese é que a ativação do receptor MAS pela 20-hidroxiecdisona (20E) poderia modular o braço protetor do SRAA, levando a uma taxa reduzida de insuficiência respiratória e morte precoce entre pacientes hospitalizados com COVID-19.

**Objetivo:** Foi testar se a ativação do receptor Mas pela 20-hidroxiecdisona (20E) poderia restaurar o equilíbrio do Sistema Renina-Angiotensina-Aldosterona e reduzir a proporção de adultos hospitalizados por COVID-19 que evoluíram para insuficiência respiratória ou morte.

**Métodos:** Estudo de fase 2/3 duplo-cego, randomizado e controlado por placebo. Randomização: 20E oral 1:1 (350 mg, duas vezes ao dia) ou placebo, até 28 dias ou até que um desfecho seja alcançado. Tendo o desfecho primário como: mortalidade ou insuficiência respiratória que requer oxigênio de alto fluxo, ventilação mecânica ou oxigenação por membrana extracorpórea. E o desfecho secundário principal como: alta hospitalar após recuperação. Resultados: 238 pacientes foram randomizados entre 26 de agosto de 2020 e 8 de março de 2022. Uma redução no risco de morte precoce ou insuficiência respiratória foi observado no dia 28. 43,8% ( $p = 0,0426$ ), HR 0,44, na população ITT e HR 0,41, ( $p = 0,037$ ) na população PP. No dia 28, a proporção de pacientes que receberam alta após a recuperação foi de 80,1% e 70,9% nos grupos 20E e placebo,

respectivamente (diferença ajustada 11,0%, IC 95% [-0,4%, 22,4%],  $p = 0,0586$ ). Eventos adversos emergentes do tratamento de insuficiência respiratória foram mais frequentes no grupo placebo (22,7% vs. 31,7%), respectivamente.

**Conclusão:** 20E reduziu significativamente o risco de morte ou insuficiência respiratória. Esta descoberta sugere que o 20E é um importante candidato a medicamento para tratar adultos hospitalizados com sintomas respiratórios graves devido à COVID-19.

**Palavras-chave:** SARS-CoV-2, Insuficiência respiratória, 20-hidroxiecdisona.

**Conflitos de interesse:** Estudo patrocinado pela Biophytis.

**Ética e financiamentos:** Stanislas Veillet -Presidente da Biophytis. Suzana Lobo recebeu honorários para consultoria para Biophytis no ano 2023. Restante dos autores, nada a declarar.

<https://doi.org/10.1016/j.bjid.2024.104396>

## THE USE OF DIGITAL TOOLS AND TECHNOLOGY FOR MAPPING AND MITIGATING THE RISK OF INFECTIOUS DISEASE IN BUSINESS TRAVELERS

Patricia Sviech, Susan Ngunjiri,  
Candace McAlester, Joyce Ighedosa,  
Effiem Abbah, Yolanda Hill

EXXONMOBIL, Curitiba, PR, Brazil

**Introduction/objectives:** Analysis of infectious disease outbreaks provides key inputs to inform surveillance and measure health risk for travelers. The outbreak of Coronavirus Disease (COVID-19) showed that rapid response needed to understand the impact to geographical and business locations is key in developing mitigation measures. Health care professionals needed to adapt and incorporate technology into processes to provide timely results. The objective of this study is to describe the process of technology adaptation, combined with a professional knowledge on outbreak mitigation to ensure protection and promotion of workers health while minimizing business disruption.

**Materials and methods:** The process took place in a large company with global international travelers in 5 steps: Review travel health preparation; Create a process to ensure travelers going to risk locations are offered travel services; Develop tools to identify/display risks; Guide users to use the tools; Create a process to maintain data evergreen. The tools were developed by health professionals with a user-friendly and fit-for-purpose interface. A minimal viable product was created with a link to in-country contacts. A final product was produced using workflows and visualization application.

**Results:** e-Health tools were developed that combined surveillance, risk categorization and real-time updates. The process took 300 hours to implement, and 100 hours/year to maintain. 100% of the risk locations were identified and a contact provided for all locations. Validation to ensure information was evergreen is at 98% with the only complexity from the evolving COVID-19 measures. The tools are still in use even after the pandemic with great success. On average, the

company provides ~5000 travel consultations per year and the tools are saving ~2500 working hours/year, both health professionals and travelers. In 2023 there were 61k travelers, 17% going to risk locations, and 2% needed additional medical assistance during travel.

**Conclusion:** Technology for measuring disease risk is relevant to meet demands of an outbreak. Technologies available on the market that display the risks, have been demonstrated to be effective to help health professionals but may need business customization to be user centric. To achieve desired results on customer journey it is recommended to evaluate interface and define indicators to ensure you promote and protect worker health.

**Keywords:** Travel health, Infectious disease, Technology.

**Conflicts of interest:** There was no conflicts of interest.

**Ethics and financing:** No financial support.

<https://doi.org/10.1016/j.bjid.2024.104397>

## DOENÇAS CAUSADAS POR PROTOZOÁRIOS E HELMINTOS

### CAN THE RS2234246 POLYMORPHISM IN THE TREM-1 GENE BE RELATED TO THE CLINICAL COURSE IN INDIVIDUALS INFECTED WITH PLASMODIUM VIVAX IN AN ENDEMIC AREA OF THE BRAZILIAN AMAZON?

Marcelo Cerilo-Filho<sup>a</sup>,  
Myrela Conceição Santos de Jesus<sup>a</sup>,  
Rubens A.O. Menezes<sup>b</sup>,  
Marrara Pereira Sampaio<sup>a</sup>,  
José Rodrigo S. Silva<sup>b</sup>, Tatiana R. Moura<sup>b</sup>,  
Luciane M. Storti-Melo<sup>b</sup>,  
Ricardo Luiz Dantas Machado<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói, RJ, Brazil

<sup>b</sup> Universidade Federal do Amapá (UNIFAP), Macapá, AP, Brazil

**Introduction:** Plasmodium vivax is the most widely distributed species of malaria in the world. In Brazil, this parasite is responsible for around 90% of cases. Infections caused by P. vivax can generate a variety of symptoms, such as fever, chills, headache, nausea, vomiting and anemia. The immune response directly influences the individual's clinical evolution. The TREM-1 receptor is an important molecule that acts by recognizing the pathogen and amplifying inflammation. Polymorphisms in the gene encoding this protein have been linked to the severity of malaria.

**Objective:** We investigated the association between the SNP rs2234246 (C>T) in the TREM-1 gene and the development of nausea and vomiting in individuals infected with P. vivax in an area of the Brazilian Amazon.

**Methodology:** We analyzed 76 patients with a microscopic and molecular diagnosis of P. vivax and 114 controls from the municipality of Oiapoque in Amapá state, Brazil, on the border with French Guiana. The clinical signs of the individuals were assessed by a nurse. Genomic DNA was extracted from blood samples and the SNP rs2234246 was genotyped by

qPCR. The occurrence of nausea and vomiting symptoms was adjusted for the SNP using Logistic Regression. Variables such as: occurrence of anemia, gender, age, length of residence in the study area, number of previous episodes of malaria and period of the last malaria were inserted as adjustment variables for the logistic regression. All analysis was carried out with a 5% significance level.

**Results:** Among the 76 patients, 44.7% reported experiencing nausea and vomiting. As for SNP rs2234246 genotyping, CC = 15, CT = 42 and TT = 19. In the association between the SNP and symptoms, it was observed that infected individuals with the TT mutant genotype for the TREM-1 rs2234246 C>T SNP were 90% less likely (OR = 0.1; 95% CI = 0.0 - 0.6; p = 0.013) to develop nausea and vomiting than wild-type CC individuals. The reduced risk of developing these symptoms may provide relevant insight into the human parasite-host relationship in the population studied, which may suggest a possible protective role for the homozygous mutant allele (TT). Case highlighting characteristics malaria vivax infection, necessitating close clinical and laboratory correlation.

**Conclusion:** Our results aim to help the global public develop a comprehensive understanding of malaria in Brazilian-French Guiana, thereby contributing to malaria control and elimination.

**Keywords:** Immunological Factors, Malaria, Polymorphism, Genetic, Signs and Symptoms.

**Conflicts of interest:** There was no conflicts of interest.

**Ethics and financing:** Declarations of interest: None.

<https://doi.org/10.1016/j.bjid.2024.104398>

### INTERVENÇÃO EDUCATIVA E AÇÕES EM SAÚDE PARA A PREVENÇÃO DAS PARASITÓSES INTESTINAIS ENTRE CRIANÇAS CARENTES

Vínnia Beatriz Mascarenhas Barreto da Silva,  
Valéria Bittencourt Ferreira Santos,  
Carlos Danilo Cardoso Matos Silva

UNEX, Feira de Santana, BA, Brasil

**Introdução:** As enteropatas parasitárias são doenças comuns em indivíduos de todo o mundo, mas principalmente aqueles expostos a condições de vida precárias e em vulnerabilidade social, sendo, portanto, mais prevalentes em países subdesenvolvidos, a exemplo do Brasil. Crianças em idade escolar estão entre as mais suscetíveis, já que possuem um sistema imune menos desenvolvido, uma higiene pessoal deficiente e o hábito de brincar em terra poluída. Logo, localidades com déficit de salubridade propagam a contaminação principalmente entre os menores. Dessa maneira, compreende-se a relevância desse tema. Posto isto, este projeto de intervenção teve como objetivos transmitir educação em saúde em relação às parasitoses intestinais nas crianças, analisar em laboratório os parasitológicos de fezes e verificar a prevalência das parasitoses, iniciar práticas educativas, prevenir e educar a comunidade.

**Materiais e métodos:** As práticas de educação em saúde foram realizadas com crianças de 2 a 14 anos de idade,