

**UNIVERSIDADE CESUMAR - UNICESUMAR**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE**  
**CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA**

**CONHECIMENTO DA POPULAÇÃO SOBRE A TRANSMISSÃO OCULAR DA  
COVID-19 EM UMA UBS DO PARANÁ**

**GABRIEL CALIXTO KRAUCZUK**

MARINGÁ – PR

2022

GABRIEL CALIXTO KRAUCZUK

**CONHECIMENTO DA POPULAÇÃO SOBRE A TRANSMISSÃO OCULAR DA  
COVID-19 EM UMA UBS DO PARANÁ**

Artigo apresentado ao curso de graduação em MEDICINA da Universidade Cesumar – UNICESUMAR como requisito parcial para a obtenção do título de bacharel(a) em MEDICINA, sob a orientação da professora Jacqueline Lunardelli Bittencourt.

MARINGÁ – PR

2022

**FOLHA DE APROVAÇÃO**  
**GABRIEL CALIXTO KRAUCZUK**

**CONHECIMENTO DA POPULAÇÃO SOBRE A TRANSMISSÃO OCULAR DA  
COVID-19 EM UMA UBS DO PARANÁ**

Artigo apresentado ao curso de graduação em MEDICINA da Universidade Cesumar – UNICESUMAR como requisito parcial para a obtenção do título de bacharel(a) em MEDICINA, sob a orientação professora Jacqueline Lunardelli Bittencourt.

Aprovado em: \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_.

BANCA EXAMINADORA

---

Nome do professor – (Titulação, nome e Instituição)

---

Nome do professor - (Titulação, nome e Instituição)

---

Nome do professor - (Titulação, nome e Instituição)

# CONHECIMENTO DA POPULAÇÃO SOBRE A TRANSMISSÃO OCULAR DA COVID-19 EM UMA UBS DO PARANÁ

Gabriel Calixto Krauczuk

## RESUMO

### 1 INTRODUÇÃO

**Introdução:** As vias lacrimais são um conjunto de estruturas oculares responsáveis pela drenagem das lágrimas e, tendo como base o trajeto da lágrima, foi desenvolvido teorias que relacionam esse sistema nasolacrimal com o contágio por SARS-Cov-2, o vírus já afetou quase 34.516.739 pessoas no Brasil com mais de 684.800 mortes no país. Com esses dados, se faz necessário a realização de pesquisas relacionadas ao modo de transmissão desse vírus, determinando a profilaxia para essa doença, bem como a conscientização da população em geral, dado o alto índice de contaminação e visto que ainda não se tem um tratamento específico.

**Objetivo:** O presente estudo busca analisar o perfil e os conhecimentos da população que frequenta a unidade básica de Saúde Bela Vista I (Paiçandu-PR) sobre o contágio de COVID-19 pela mucosa ocular, buscando identificar as principais dúvidas e o conhecimento da população acerca do tema abordado. **Metodologia:** Será empregado um questionário previamente elaborado, baseado na escala Likert, com intuito de descobrir a percepção dos participantes sobre a forma ocular de infecção do vírus SARSCoV-2, além disso em relação a frequência de condutas de proteção e sobre o conhecimento de hábitos que estão relacionados ao contágio do vírus. A aplicação dos questionários foi estipulada por amostragem aleatória contando com o voluntariado do participante. Após o processo de coleta de dados, procederam-se a compilação e análise dos dados obtidos, através de quadros descritivos tabulados com auxílio do software Microsoft Excel, com o objetivo de analisar a percepção da população em relação ao contágio pela mucosa ocular e as demais condutas tomadas na precaução do COVID-19. **Resultados:** Diante disso, espera – se, com esta pesquisa, que haja o aumento do conhecimento do público-alvo sobre a forma de contágio do vírus através dos olhos, visto que esta população se encontra vulnerável.

**PALAVRAS-CHAVE:** Olhos, SARS-CoV-2, Paraná, Covid-19

## ABSTRACT

**Introduction:** The lacrimal pathways are a set of ocular structures responsible for the projection of tears, it was developed that relate this nasolacrimal system with the contagion by SARS-Cov-2, the virus has already affected almost 34,516,739 people in Brazil with more than 684,800 deaths in the country. With these data, it is necessary to carry out research related to the mode of this virus, determining the prophylaxis for this general disease, as well as awareness of the disease, given the high rate of transmission in the population and since there is still no specific treatment. **Objective:** The study seeks the profile and knowledge of the population that attend the basic health unit Bela Vista I (Paiçandu-PR) about the contagion of COVID-19 through the ocular mucosa, seeking to identify the main doubts and knowledge of the population about the disease. required theme. **Methodology:** A previously prepared report will be used as

a form of eye protection, in order to discover the perception of the participants of the virus-2, in addition to the frequency of behavior of habits that are related to the contagion of the virus. The application of the various was stipulated by the volunteer relying on the participant. After the data collection process, the compilation and analysis of the data obtained was tabulated, through descriptive tables with the aid of Microsoft Excel software, with the objective of analyzing the perception of the population in relation to the ocular contagion and the conduct taken in the making of COVID-19. **Results:** In view of this, it is hoped, with this research, that there will be an increase in the knowledge of the target audience about the way in which the virus is transmitted through the eyes, since this population is vulnerable.

**KEYWORDS:** Eyes, SARS-CoV-2, Paraná, Covid-19

**SUMÁRIO**

<b>1- INTRODUÇÃO.....</b>	<b>06</b>
<b>2- METODOLOGIA.....</b>	<b>09</b>
<b>3- RESULTADOS.....</b>	<b>11</b>
<b>4- CONCLUSÃO.....</b>	<b>11</b>
<b>5- REFERÊNCIAS.....</b>	<b>12</b>
<b>APÊNDICE A - ARTIGO PUBLICADO.....</b>	<b>15</b>
<b>APÊNDICE B - DECLARAÇÃO DE REVISÃO DA LINGUA PORTUGUESA.....</b>	<b>31</b>
<b>APÊNDICE C - SOLICITAÇÃO DE FICHA CATALOGRÁFICA.....</b>	<b>32</b>
<b>APÊNDICE D - DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE PLÁGIO.....</b>	<b>33</b>

## **1- INTRODUÇÃO**

### **ANATOMIA DO OLHO**

O sistema lacrimal, constituinte da anatomia ocular, é o responsável pela produção da lágrima e constituintes anti-inflamatórios, que realizam a prevenção e reparam a superfície ocular quando expostas a substâncias agressivas, tanto ambientais quanto de vírus e bactérias. Este sistema é formado pela glândula lacrimal e pelas vias lacrimais (BUSNARDO, 2010). Essas vias são formadas pelos canalículos lacrimais superior e inferior, canalículo comum, saco lacrimal e ducto nasolacrimal, responsáveis pela drenagem das lágrimas (FRANCISCO et al., 2007). Dito isso, a partir da trajetória da lágrima, desenvolveu-se uma teoria para transmissão ocular de doenças respiratórias através desse sistema (BELSER, 2013).

Ao piscar, o líquido lacrimal presente na superfície do olho é excretado iniciando-se nos pontos lacrimais, tanto superior quanto inferior, passando pelo canal comum, depois, saco lacrimal (debaixo do ligamento palpebral interno), desembocando no meato nasal inferior, através do canal lácrimo-nasal, posteriormente, é drenado para o meato nasal através do conduto nasolacrimal, chegando na faringe (MANÍGLIA, 2011). Portanto, uma gotícula infecciosa depositada na superfície ocular pode acometer o sistema respiratório, iniciando pelo olho e seguindo a trajetória até o nariz, obtendo acesso aos pulmões (BELSER, 2013).

### **O vírus SARS-CoV-2**

A doença coronavírus 2019 (COVID-19), é uma doença infecciosa altamente contagiosa oriunda de um grupo de vírus envelopados com um genoma de RNA de fita simples de sentido positivo. Tal doença teve uma disseminação rápida pelo mundo com efeitos trágicos a nível global (CASCELLA, 2022). Seu ciclo se dá quando os receptores virais se ligam à célula hospedeira fundindo-se com a membrana. Dessa forma, o seu RNA genômico é traduzido codificando proteínas estruturais (capsídeo) e não estruturais (MILLER et al, 2020).

Os coronavírus (CoVs) classificam-se em quatro gêneros, sendo eles: Alfacoronavírus (alphaCov), Betacoronavírus (betaCoV), Deltacoronavírus (deltaCov) e Gamacoronavírus (gamaCov), sendo que o gênero mais relevante é o betaCoV, que se subdivide em 5 linhagens, possuindo como prováveis fontes genéticas os morcegos e os roedores (CASCELLA, 2022). Essa família de vírus pode causar doenças respiratórias, entéricas, hepáticas e neurológicas em diferentes espécies animais e, ainda, causar, em humanos, doenças que vão do resfriado comum a doenças mais graves, como o MERS e o SARS. Até o momento, foram identificados sete CoVs humanos (HCoVs) capazes de infectar humanos. Alguns dos HCoVs foram identificados

em meados da década de 1960, enquanto outros só foram detectados atualmente (CASCELLA, 2022).

Até 2002, eram conhecidos apenas dois sorotipos de coronavírus humanos, HCoV-229E e HCoV-OC43. Ambos são responsáveis por doenças respiratórias leves, que se resolvem com relativa rapidez em pacientes saudáveis, assim como outros dois sorotipos encontrados posteriormente. No entanto, com o surgimento do coronavírus da síndrome respiratória aguda grave (SARS-CoV) no sul da China essa doença se espalhou rapidamente, levando a mais de 8.000 casos confirmados em junho de 2003 (MILLER et al, 2020). Já em 2019, identificou-se um vírus semelhante ao SARS-CoV, de ampla disseminação, o qual fez com que a OMS, no dia 11 de março de 2020, declarasse pandemia pelo coronavírus SARS-CoV-2 ou COVID-19 (SINGHAL, 2020).

Considerando os dados apresentados pela Johns Hopkins University (JHU), até a presente data, o COVID-19 já afetou por volta de 34,9 milhões de pessoas no Brasil com mais de 688 mil mortes no país, com cerca de 633 milhões de casos e 6,6 milhões de mortes em todo o mundo. Em Paçandu, cidade no noroeste do Paraná com 41.773 habitantes, segundo o censo de 2010, houve 9.749 casos confirmados e 147 óbitos (BRASIL, 2022). De acordo com esses dados, demonstra-se a necessidade de realização de pesquisas relacionadas ao modo de transmissão desse vírus, determinando a profilaxia para essa doença, bem como a conscientização da população em geral, dado o alto índice de contaminação.

Por mais que se saiba que o SARS-CoV-2 possui um modo primário de transmissão através do contato direto ou indireto de gotículas infecciosas com membranas mucosas (DOCKERY et al., 2020), os olhos, menos evidenciados, também podem servir tanto como fonte de transmissão quanto de infecção da doença (LI et al., 2020).

Apesar das evidências de sinais oculares, como a conjuntivite folicular, ainda não há estudos demonstrando a transmissão ocular de SARS-CoV-2, em pacientes com doença de coronavírus-2019 (COVID-19). Assim, partindo do pressuposto que os vírus SARS-CoV e SARS-CoV-2 são da mesma família de coronavírus, espera-se que os resultados da epidemia de SARS de 2003 possam ser demonstrados com COVID-19.

Um estudo realizado em Toronto – Canadá demonstrou uma relação estatisticamente significativa ( $p$ - valor = 0,001) entre infecção e proteção ocular, com profissionais de saúde infectados pelo contato com pacientes intubados com SARS confirmada. Verificou-se que os profissionais de saúde que não usavam medidas de proteção ocular apresentaram taxas mais altas de infecção quando comparados com aqueles que usavam, com uma razão de chances de



7,34 (RABOUD et al.,2010). Em decorrência desse estudo, evidenciou-se a possibilidade de transmissão ocular de doenças respiratórias na ausência de proteção, particularmente em serviços de saúde, com destaque a conjuntiva que poderia ter sido um portal de entrada para SARS-CoV.

Ademais, um outro estudo com 38 pacientes positivos para COVID-19 na província de Hubei, na China, demonstrou que 12 pacientes relataram sintomas oculares e 2 apresentaram cotonetes conjuntivais positivos. Os sinais incluíam hiperemia conjuntival, quemose, epífora ou aumento das secreções oculares. Observou-se que aproximadamente um terço dos pacientes com sinais oculares apresentava manifestações mais graves de COVID-19 em geral (WU et al., 2020). Dentre profissionais de saúde afetados, um fazia parte da força-tarefa especializada que visitou Wuhan e, apesar de estar completamente vestido com traje de proteção e respirador N95, ainda se infectou pelo vírus, sendo seu primeiro sintoma a conjuntivite unilateral, seguido pelo desenvolvimento de febre algumas horas depois. Desde então, foi orientada a utilização de proteção ocular para os profissionais de saúde na China que estiverem em contato próximo com os pacientes (YUEN et al., 2004). Portanto, como evidenciado, é possível que ocorra o contágio do COVID-19 através da mucosa ocular. De tal forma, é de suma importância o conhecimento por parte da população sobre o contágio para o controle da disseminação da doença.

## 2 - METODOLOGIA

Este é um estudo epidemiológico transversal, exploratório e descritivo com abordagem quantitativa. A pesquisa procura analisar um outro viés do problema, buscando identificar as principais dúvidas e o conhecimento da população acerca do tema abordado para assim, pensar em maneiras mais abrangentes de preencher essas lacunas existentes da sociedade. É classificada como exploratória por buscar de maneira mais eficiente as opiniões e saberes da população quanto a transmissão ocular do Covid-19, para ter a formulação das hipóteses, atendendo assim aos objetivos do estudo. Tem um caráter quantitativo por ser uma pesquisa descritiva, em que os voluntários escolherão entre categorias previamente estruturadas, as quais fornecerão as informações coletadas de modo a obter uma estatística do problema. Por utilizar uma amostra populacional e pelo fato do Covid-19 ter uma prevalência elevada na população, o estudo é transversal, o qual oferece condições de saber opiniões sobre o assunto estudado, possibilitando uma investigação de um problema comum em saúde coletiva.

A coleta de dados perdurará por 1 mês sendo iniciada em 01/12/2021, com um grupo de 50 indivíduos em Paiçandu-PR, realizada especificamente na UBS. Como critérios de inclusão, foram definidos voluntários maiores de idade e portadores de documento de identificação. Serão excluídos questionários com mais de um item assinalado ou deixados em branco.

Será empregado um questionário previamente elaborado que seguiu o modelo de escala Likert contendo 7 questões, com intuito de descobrir a percepção dos participantes sobre a forma ocular de infecção do vírus SARS-Cov-2. A aplicação dos questionários foi estipulada por amostragem aleatória contando com o voluntariado do participante. Em caso de indivíduos analfabetos ou deficientes visuais, os profissionais da saúde do local foram instruídos a realizar a pesquisa entrevistando-os e marcando suas respectivas respostas no questionário.

**Identificação:**

Nome: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_

Profissão: \_\_\_\_\_

Escolaridade: \_\_\_\_\_

**Sobre formas de proteção contra o vírus Covid – 19**

Com que frequência você faz o uso de:

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Máscaras? (Ao sair de casa)</li> <li>( ) Em nenhum momento</li> <li>( ) Um pouco do tempo</li> <li>( ) Às vezes</li> <li>( ) Na maioria das vezes</li> <li>( ) Todo o tempo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Luvas? (Ao sair de casa)</li> <li>( ) Em nenhum momento</li> <li>( ) Um pouco do tempo</li> <li>( ) Às vezes</li> <li>( ) Na maioria das vezes</li> <li>( ) Todo o tempo</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Álcool em gel? (No decorrer do dia)</li> <li>( ) Em nenhum momento</li> <li>( ) Um pouco do tempo</li> <li>( ) Às vezes</li> <li>( ) Na maioria das vezes</li> <li>( ) Todo o tempo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medicamentos para fortalecer a imunidade</li> <li>( ) Em nenhum momento</li> <li>( ) Uma vez por semana</li> <li>( ) Algumas vezes por semana</li> <li>( ) Uma vez por dia</li> <li>( ) Mais de uma vez por dia</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Óculos ou face shield? (Ao sair de casa)</li> <li>( ) Em nenhum momento</li> <li>( ) Um pouco do tempo</li> <li>( ) Às vezes</li> <li>( ) Na maioria das vezes</li> <li>( ) Todo o tempo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Água e sabão (No decorrer do dia)</li> <li>( ) Em nenhum momento</li> <li>( ) Um pouco do tempo</li> <li>( ) Às vezes</li> <li>( ) Na maioria das vezes</li> <li>( ) Todo o tempo</li> </ul>

Sobre possíveis formas de adquirir a doença, assinale quais você acredita ter relação com Covid 19

( ) Colocar a mão na boca	( ) Colocar a mão no ouvido
( ) Ingestão de água contaminada	( ) Relação sexual
( ) Coçar os olhos	( ) Assoar o nariz
( ) Beijo	( ) Aperto de mão
( ) Ingestão de alimentos mal cozidos	( ) Mordida de morcego

Anexo 1 – Questionário Covid – 19

Após coleta da assinatura para o termo de Consentimento livre e Esclarecido (TCLE) e obtenção da idade e gênero dos entrevistados, os voluntários serão questionados em relação a frequência de condutas de proteção e sobre o conhecimento de hábitos que estão relacionados ao contágio do vírus.

Depois de efetuadas as entrevistas, procederam-se a compilação e análise dos dados obtidos, através de quadros descritivos tabulados com auxílio do software Microsoft Excel, por meio de gráficos e tabelas. O projeto foi encaminhado e aprovado pelo comitê permanente em Ética em Pesquisa com Seres Humanos Centro de Ensino Superior de Maringá (UNICESUMAR)

### **3 RESULTADOS**

O resultado do trabalho foi a publicação do artigo “Conhecimento social de uma unidade básica de saúde no Paraná sobre contágio de COVID-19 através da mucosa ocular” na revista “Brazilian Journal of Development” (ISSN 2525-8761) conforme apresentado no Apêndice A.

### **4 CONCLUSÃO**

O SARS-CoV-2 é transmitido principalmente por gotículas respiratórias, e a mucosa da superfície ocular pode representar um órgão-alvo e uma porta de entrada para infecção do trato respiratório.

A pesquisa evidencia que os usuários da unidade básica de saúde Bela Vista I apresentam certos entendimentos e preocupações com a COVID-19, porém, ao se tratar de olhos, ainda é visto limitações na compreensão de questões básicas de proteção e formas de infecção do vírus. Por isso, espera-se que centros de saúde de Paiçandu- PR e os meios de comunicação de forma geral, prossigam com os protocolos de precaução de transmissão ocular, assim como se faz com a prevenção nasobucal, de modo que o hábito de profissionais influencie as pessoas acrescentando o conhecimento da população local sobre a doença, seja de suas formas de infecção como das maneiras de se proteger contra o contágio.

## 5 REFERÊNCIAS

- BELSER, Jessica A.; ROTA, Paul A.; TUMPEY, Terrence M. Ocular tropism of respiratory viruses. **Microbiology and Molecular Biology Reviews**, v. 77, n. 1, p. 144-156, 2013.
- BUSNARDO, Camila Araújo et al. Produção de lágrima após exérese parcial da glândula lacrimal principal em cães. 2010.
- Cascella M, Rajnik M, Aleem A, et al. **Recursos, avaliação e tratamento do coronavírus (COVID-19)** [Atualizado em 13 de outubro de 2022]. In: StatPearls [Internet]. Ilha do Tesouro (FL): Publicação StatPearls; 2022 janeiro-. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK554776/>
- CARDOSO, J. B. **Relatório de estágio realizado no âmbito do mestrado integrado em ciências farmacêuticas**. Farmácia Matosinhos Sul, Matosinhos, 2021.
- CHU, Derek K. et al. Physical distancing, face masks, and eye protection to prevent person-to-person transmission of SARS-CoV-2 and COVID-19: a systematic review and meta-analysis. **The lancet**, v. 395, n. 10242, p. 1973-1987, 2020.
- COSTA, S. P., de Lima Maciel, M. J., Matos, K. K. C., dos Santos, S. S., Espíndula, D. H. P., & Lima, G. (2020). Idoso, COVID-19 e mídia jornalística. **Revista Kairós-Gerontologia**, 23, 287-307.
- DOCKERY, Dominique M. et al. The ocular manifestations and transmission of COVID-19: recommendations for prevention. **The Journal of emergency medicine**, v. 59, n. 1, p. 137-140, 2020.
- FRANCISCO, Fabiano Celli et al. Avaliação da via lacrimal pelos métodos radiológicos. **Radiologia Brasileira**, v. 40, n. 4, p. 273-278, 2007.
- LANGBECKER, A., Castellanos, M.E.P., Neves, R.F., & Catalan-Matamoros, D. (2019). A cobertura jornalística sobre temas de interesse para a Saúde Coletiva brasileira: uma revisão de literatura. **Interface -Comunicação**, Saúde, Educação,23, e1800095. Recuperado em 10 julho, 2020, de: <https://doi.org/10.1590/interface.180095>
- LI, Ji-Peng Olivia et al. **Novel Coronavirus disease 2019 (COVID-19): The importance of recognising possible early ocular manifestation and using protective eyewear**. 2020.
- LI, Qun et al. Early transmission dynamics in Wuhan, China, of novel coronavirus–infected pneumonia. **New England Journal of Medicine**, 2020.

- LINDSLEY, William G. et al. Efficacy of face shields against cough aerosol droplets from a cough simulator. **Journal of occupational and environmental hygiene**, v. 11, n. 8, p. 509-518, 2014.
- MANÍGLIA, Fábio Fabrício. **Avaliação de pacientes submetidos à dacriocistorrinostomia usando o protocolo Sinpe R**. 2011.
- MARX, K. O capital: crítica da economia política. São Paulo: Abril Cultural, 1983. (**Os Economistas**, v. 1).
- MELO, José Romério Rabelo et al. Automedicação e uso indiscriminado de medicamentos durante a pandemia da COVID-19. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 37, 2021.
- MOORE, Keith L. **Anatomia orientada para a clínica**. In: Anatomia orientada para a clínica. 2019
- MOREIRA, Amanda Sorce; DE LUCCA, Sergio Roberto. Apoio psicossocial e saúde mental dos profissionais de enfermagem no combate ao COVID-19. **Enfermagem em foco**, v. 11, n. 1. ESP, 2020.
- NEVES, Heliny Carneiro Cunha et al. Segurança dos trabalhadores de enfermagem e fatores determinantes para adesão aos equipamentos de proteção individual. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v. 19, n. 2, p. 08, 2011.
- Pan American Health Organization. **Ongoing living update of COVID-19 therapeutic options: summary of evidence, 2021.** »  
[https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52719/PAHOIMSEIHCOVID-19200030\\_eng.pdf](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52719/PAHOIMSEIHCOVID-19200030_eng.pdf)
- RABOUD, Janet et al. Risk factors for SARS transmission from patients requiring intubation: a multicentre investigation in Toronto, Canada. **PLoS One**, v. 5, n. 5, p. e10717, 2010.
- RODRIGUES, D.R.S.R., Conceição, M.I.G., & Iunes, A.L.S. (2015). Representações Sociais do Crack na Mídia. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, 31(1), 115-123. Recuperado em 5 abril, 2020, de: <https://doi.org/10.1590/0102-37722015010994115123>
- SANTOS, José Luís Guedes dos et al. Risco e vulnerabilidade nas práticas dos profissionais de saúde. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 33, n. 2, p. 205-212, 2012.
- SILVA, Juliana Azevedo da et al. Investigação de acidentes biológicos entre profissionais de saúde. **Escola Anna Nery**, v. 13, n. 3, p. 508-516, 2009.

SOUZA, A. C. S. E; SILVA, C. F.; TIPPLE, A. F. V.; SANTOS, S. L. V.; NEVES, H. C. C. <b>O uso de equipamentos de proteção individual entre graduandos de cursos da área da saúde e a contribuição das instituições formadoras</b> - DOI: 10.4025/cienccuidsaude.v7i1.4893. **Ciência, Cuidado e Saúde**, v. 7, n. 1, p. 027-036, 8 set. 2008.

VEIGA, João Gabriel et al. DEFEITOS DE VISÃO. **Mostra Interativa da Produção Estudantil em Educação Científica e Tecnológica**, 2017.

VENTURA-SILVA, João Miguel Almeida et al. Ano internacional da enfermagem e a pandemia da covid-19: a expressão na mídia. **Ciência, Cuidado e Saúde**, v. 19, 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION et al. Transmission of SARS-CoV-2: implications for infection prevention precautions: scientific brief, 09 July 2020. **World Health Organization, 2020**

WU, Ping et al. Characteristics of ocular findings of patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19) in Hubei Province, China. **JAMA ophthalmology**, v. 138, n. 5, p. 575-578, 2020.

YUEN, Kenneth SC et al. Ocular screening in severe acute respiratory syndrome. **American journal of ophthalmology**, v. 137, n. 4, p. 773-774, 2004.

ZHU, Na et al. A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. **New England Journal of medicine**, 2020.