

PREVALÊNCIA DE ANTICORPOS CONTRA SARS-COV-2 NOS PARTICIPANTES DA COORTE DE NASCIMENTOS DE 2015, PELOTAS, RS

MARIA HELENA ROMANO SANTIN¹; THAYNÃ RAMOS FLORES²;
MARIÂNGELA FREITAS DA SILVEIRA³

¹Universidade Federal de Pelotas – mhelenasantin@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – floresthayna@gmail.com

³Universidade Federal de Pelotas – mariangelafreitassilveira@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

A Covid-19 é uma infecção respiratória aguda causada pelo coronavírus humano SARS-CoV-2, que foi responsável pela Pandemia Covid-19, causando sérios danos à saúde pública e à economia mundial, com início de transmissão do vírus no final do ano de 2019 e com decreto de fim da emergência em maio de 2023, pela Organização Mundial da Saúde (WHO, 2023).

É função do Ministério da Saúde promover condições de recuperação e proteção da saúde pública da população (Ministério da Saúde, 2023). Informações sobre a relação entre características populacionais e o desenvolvimento de anticorpos contra a Covid-19 norteiam planos de ações de saúde pública nos municípios, estados e governos federais. O conhecimento da prevalência de anticorpos de acordo com o nível socioeconômico é de suma importância para a organização de uma oferta da assistência descentralizada em saúde, para assim cumprir os princípios do planejamento estratégico do Ministério da Saúde baseado pela universalidade, integralidade e equidade. Para a detecção de anticorpos pode-se utilizar o teste de ELISA, cujo método é baseado na integração de antígeno-anticorpo (FRANCO, 2021). O teste possui 4 principais técnicas, sendo elas ELISA direto, indireto, sanduíche e por competição, com diferentes níveis de sensibilidade, especificidade e indicações entre as técnicas.

É conhecido que fatores socioeconômicos, como renda, educação e características do ambiente doméstico, podem estar associados com níveis de indicadores de saúde materno-infantil (BERTOLDI, 2019). Segundo a pesquisa Epicovid-19, um dos maiores estudos populacionais de prevalência de anticorpos SARS-CoV-2 do mundo, desenvolvida pela Universidade Federal de Pelotas (UFPEL), a prevalência de anticorpos contra SARS-CoV-2 foi maior no quintil de renda mais pobre (3,7%) em comparação ao mais rico (1,7%) (HALLAL, 2020). Também, segundo resultados reportados por HORTA, 2020 os indivíduos pertencentes ao quintil com nível socioeconômico mais baixo tiveram 2,16 vezes mais chances de testar positivo para anticorpos contra a SARS-CoV-2 do que aqueles no quintil mais alto. Nesse mesmo estudo, foi observado que, a soroprevalência de anticorpos foi menos acentuada em pessoas de cor da pele branca e com maior escolaridade, mostrando que possivelmente a desigualdade entre as classes sociais e etnias possam contribuir para a infecção e desenvolvimento de anticorpos contra o coronavírus. Em crianças, achados relacionados a essa temática ainda são escassos na literatura.

Sendo assim, o presente trabalho tem como objetivo verificar a associação entre nível socioeconômico, escolaridade materna, vacinação para a COVID-19 e o desenvolvimento de anticorpos contra o coronavírus, por meio do teste de

ELISA, em crianças aos 6-7 anos de idade pertencentes à Coorte de 2015 de Pelotas/RS.

2. METODOLOGIA

Os dados são do estudo longitudinal com participantes da Coorte de Nascimentos de Pelotas de 2015. Foram convidados a participar deste todos os nascidos na cidade de Pelotas, RS, entre 1º de janeiro a 31 de dezembro do ano de 2015. As entrevistas foram realizadas na ocasião do parto, ainda no hospital, e após tiveram acompanhamentos aos três meses, 1, 2, 4 e 6-7 anos de idade das crianças. Este trabalho, avalia de forma transversal, dados do acompanhamento dos 6-7 anos de idade.

O desfecho foi avaliar a prevalência de anticorpos contra a SARS-CoV-2, através do teste sorológico imunoenzimático ELISA. O resultado do teste poderia ser de três formas: negativo, indicando ausência de anticorpos, mas não excluindo infecção recente nos últimos sete a dez dias; resultado positivo, indicando que o indivíduo já teve contato com o vírus, ou já foi vacinado e desenvolveu anticorpos contra ele, e o teste poderia concluir resultado indeterminado, sendo neste caso indefinido. A exposição foi a escolaridade materna (anos de estudo da mãe entre 0-4, 5-8, 9-11 ou 12 anos ou mais), renda familiar em salários-mínimos (renda familiar \leq 1 salários mínimos; entre 1.1-3.0, 3.1-6.0, 6.1-10.0, ou >10.0 salários mínimos) e vacinação para COVID-19 (sim/não) todas coletadas aos 6-7 anos. As análises foram realizadas no programa Stata 15.0.

O estudo da Coorte de Nascimentos de Pelotas de 2015 foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Pelotas, sendo aprovado, sob número de protocolo CEP dos 6-7 anos: 51789921.1.0000.5317. Todas as mães ou responsáveis das crianças do estudo firmaram sua concordância em participar assinando o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Aos 6-7 anos, 3.867 crianças foram acompanhadas. Destas, 2.999 fizeram o teste de ELISA, identificando-se 66,8% de testes positivos, 31,3% de negativos e 1,9% de indeterminados para os anticorpos do coronavírus.

Entre os resultados positivos, observou-se prevalência de 68,9% naquelas crianças cujas famílias tinham entre 6.1 a 10 salários mínimos e 63,5% nas crianças cujas mães tinham entre 0 e 4 anos de escolaridade. Com relação à vacinação, a prevalência de resultados positivos de teste ELISA para COVID-19 foi maior na população que respondeu “sim” (86,4%), indicando que recebeu a vacinação para a COVID-19. Entre os testes negativos, observou-se que 41% das crianças não haviam recebido a vacina para COVID-19.

Esses resultados corroboram para a discussão da importância da vacinação em massa para a COVID-19 frente a pandemia, com o intuito de frear os prejuízos catastróficos da doença. Dados como estes podem colaborar com o Ministério da Saúde na tomada de decisões acerca da implementação de medidas de saúde pública, fundamentais no evento em questão.

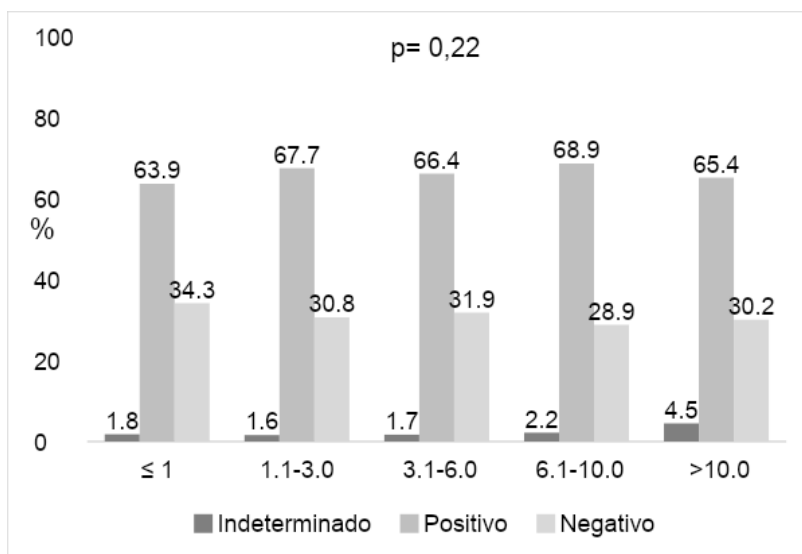


Figura 1: Prevalência de teste ELISA de acordo com renda familiar em salários-mínimos. Coorte de Nascimentos de 2015, Pelotas, RS, Brasil.

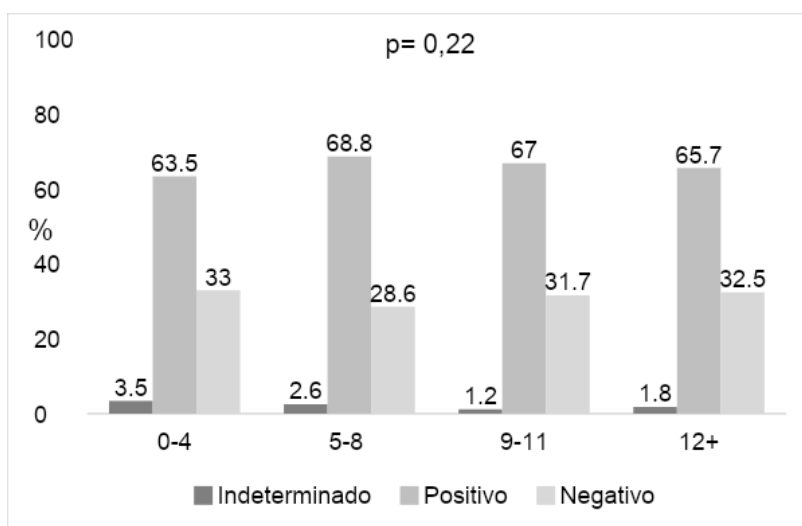


Figura 2: Prevalência de teste ELISA de acordo com a escolaridade materna. Coorte de Nascimentos de 2015, Pelotas, RS, Brasil.

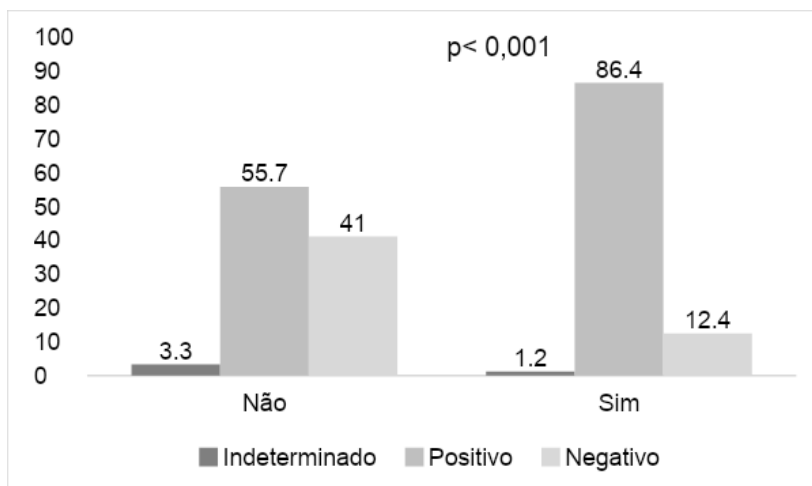


Figura 3: Prevalência de teste ELISA de acordo com a vacinação para COVID-19 (c). Coorte de Nascimentos de 2015, Pelotas, RS, Brasil.

4. CONCLUSÕES

A prevalência de resultados positivos para anticorpos do coronavírus foi maior em comparação aos negativos. Acredita-se que a maior parte esteja relacionada à vacinação, mesmo que em 50% das crianças que não tomaram a vacina tenha resultado positivo para anticorpos, possivelmente por infecção prévia pela doença. Apesar de encontrarmos controvérsias na literatura sobre a associação de renda e prevalência de infecção pela COVID-19, com estudos mostrando ser maior na população com renda mais pobre, não foram observadas diferenças estatisticamente significativas para renda e escolaridade materna em nosso estudo.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BERTOLDI, A. D; BARROS F. C; HALLAL P. R. C; MIELKE G. I; OLIVEIRA P. D; MAIA M. F. S; HORTA B. L; GONÇALVES H. BARROS A. J. D; TOVO-RODRIGUES L; MURRAY J; VICTORA C. G; Pelotas Cohorts Study Group. Trends and inequalities in maternal and child health in a Brazilian city: methodology and sociodemographic description of four population-based birth cohort studies, 1982-2015. **Int J Epidemiol**. 2019 Apr 1;48(Suppl 1):i4-i15. doi: 10.1093/ije/dyy170. PMID: 30883654; PMCID: PMC6422064.

FRANCO, V. L. de M.; MARQUES, L. de O. C.; DINIZ, S. G. S.; ASSUNÇÃO, V. I. de S.; NOGUEIRA, A. B. L.; BRAGAGNOLO, J. C. B.; BAREZANI, A. F. B.; PAIM, M. J. A. A técnica de elisa e a sua importância para o diagnóstico clínico / The elisa technique and its importance for clinical diagnosis. **Brazilian Journal of Development**, [S. l.], v. 7, n. 9, p. 89877–89885, 2021. DOI: 10.34117/bjdv7n9-243. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/35988>. Acesso em: 18 aug. 2023.

HALLAL, P. C; HARTWIG, F. P.; HORTA, B. L.; SILVEIRA, M. F.; CLAUDIO J. S; VIDALETI, L. P.; NEUMANN, N. A.; PELLANDA, L. C.; DELLAGOSTIN, O. A.; BURATTINI, M. N.; VICTORA, G. D.; MENEZES, A. M. B.; BARROS, F. C.; BARROS, A. J. D.; VICTORA, C. G.; SARS-CoV-2 antibody prevalence in Brazil: results from two successive nationwide serological household surveys. **Lancet Glob Health**, online,; 8: e1390–98, 2020. Disponível em: <https://www.thelancet.com/action/showPdf?pii=S2214-109X%2820%2930387-9>.

Hallal, Pedro Curi et al. EPICOVID19 protocol: repeated serological surveys on SARS-CoV-2 antibodies in Brazil. **Ciência & Saúde Coletiva** [online]. 2020, v. 25, n. 9 [Accessed 8 July 2023], pp. 3573-3578. Available from: <<https://doi.org/10.1590/1413-81232020259.25532020>>. Epub 28 Aug 2020. ISSN 1678-4561. <https://doi.org/10.1590/1413-81232020259.25532020>.

HORTA B. L; SILVEIRA M. F; BARROS A. J. D; BARROS F. C; HARTWIG F. P; DIAS M. S; et al. Prevalence of antibodies against SARS-CoV-2 according to socioeconomic and ethnic status in a nationwide Brazilian survey. **Rev Panam Salud Publica**. 2020;44:e135. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2020.135>.

Ministério da Saúde, **MISSÃO, VISÃO E VALORES INSTITUCIONAIS**. Acessado em 01 set. 2023. Online. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/acesso-a-informacao/institucional>.