

REATIVIDADE CRUZADA DE ANTICORPOS DESENVOLVIDOS APÓS A VACINAÇÃO COM TRÍPLICE VIRAL COM AS PROTEÍNAS DO SARS-CoV-2

RESUMO

INTRODUÇÃO: O COVID-19 é a mais grave emergência de saúde mundial desde 2019. A possível reatividade cruzada de anticorpos provenientes da imunização com tríplice viral (MMR) e antígenos do SARS-CoV-2 pode ser um complemento vacinal alternativo às vacinas específicas para SARS-CoV-2. **OBJETIVO:** Investigar a aparente reatividade cruzada de anticorpos gerados pela vacina SRC com antígenos do SARS-CoV-2. **MATERIAIS E MÉTODOS:** Trata-se de um estudo transversal que recruta 284 doadores, apresentando sorologia positiva e/ou negativa para SARS-CoV-2 e que possuem ou não assinatura sorológica de vacinação com MMR. O estudo foi desenvolvido utilizando como banco de dados profissionais do HUPES-UFBA e indivíduos da comunidade. Realizou-se sorologia para IgM e/ou IgG - SARS-CoV-2 bem como anticorpos IgG-SRC. **RESULTADOS:** Indivíduos vacinados com MMR tiveram menor razão de chances de contrair SARS-CoV-2, apresentando menor produção de anticorpos da classe IgG contra S1-RBD e proteína N em comparação com indivíduos não vacinados com MMR. O grupo vacinado com MMR foi, em sua maioria, assintomático para covid-19 em comparação com o grupo não vacinado com MMR. **CONCLUSÃO:** A vacinação com MMR apresenta algum grau de proteção contra a infecção por SARS-CoV-2 e sintomas brandos de covid-19.

Palavras-chaves: SARS-CoV-2. Reatividade cruzada. MMR. Covid-19.

MMR vaccination increases protection against severe forms of COVID-19. Serum evaluation before SARS-CoV2 specific vaccine introduction

ABSTRACT

INTRODUCTION: COVID-19 was the world's biggest health emergency from 2019 to today. The possible cross-reactivity of antibodies generated by the MMR vaccine and the antigens of SARS-CoV2 could be an alternative to containing the disease and treating it.

Objective: Investigate the protection promoted by MMR antibodies against SARS-CoV2

infection and severe forms of COVID-19. **METHODOLOGY:** This is a cross-sectional study in which professionals in health care and the general population present positive and/or negative serology for SARS-CoV2 and who have or do not have a MMR vaccination. The

sera of subjects were tested for SARS-CoV2 to detect IgM and/or IgG antibodies by immunochromatography, as well as a history of MMR vaccination. ELISAs were performed

to detect antibodies against S1, S1RBD, S2, and N-protein and to mumps, measles, and rubella. **RESULTS:** Individuals vaccinated with MMR had protection against severe forms

of COVID-19, presenting a lower production of IgG-class antibodies against S1RBD and N-protein compared to MMR-unvaccinated subjects. These individuals vaccinated with

MMR were asymptomatic for SARS-CoV2 compared to unvaccinated subjects. **CONCLUSION:** MMR-vaccinated subjects have remarkable protection against

SARS-CoV2 infection or, when infected, have milder symptoms compared to unvaccinated individuals.

Keywords: SARS-CoV-2. Cross-reaction. MMR vaccine. Covid-19.

RESULTADOS

TABELA 01

MMR/SASR-CoV2	Nº	Mele/Female	Age	O.R S1	Likelihood Ratio	p value	O.R N-pt	Likelihood Ratio	p value
+/-	97	52/45	32 ± 10	0,2645*	5,342	0.0001*	0,2742**	5,161	0.0001**
++	57	20/37	28 ± 16	-	-	-	-	-	-
-/-	30	10/20	37 ± 11	-	-	-	-	-	-
-/+	59	37/22	48 ± 12	-	-	-	-	-	-
Total	243	119/124	39 ± 13	NA	NA	NA	NA	NA	NA

Tabela 01: Indivíduos vacinados com SCR apresentam odds ratio de 0,26 com razão de verossimilhança de 5,3 para IgG anti-S1 e razão de chances de 0,27 com razão de verossimilhança de 5,1 para IgG anti-proteína N contra infecção por SARS-CoV-2. Número de indivíduos testados n=248. Programa estatístico: ©2021 MedCalc Software Ltd. Nível de significância estatística IC 95% e $p \leq 0,05$.

GRÁFICOS

GRÁFICO 01

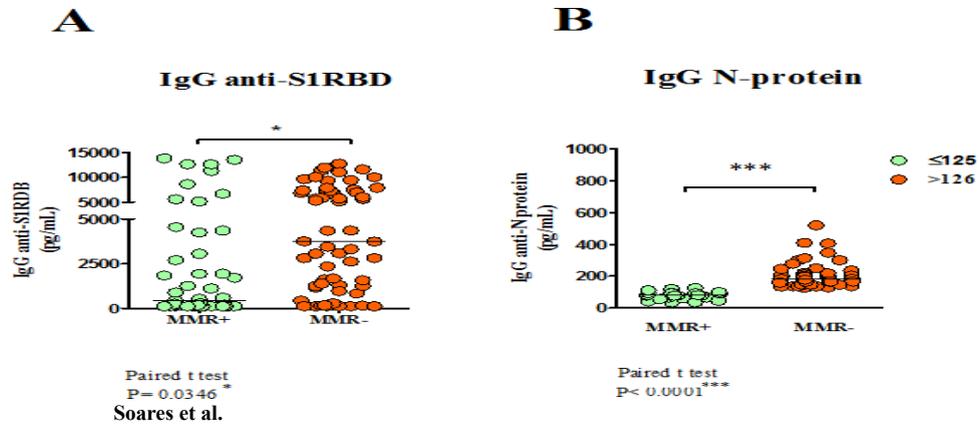
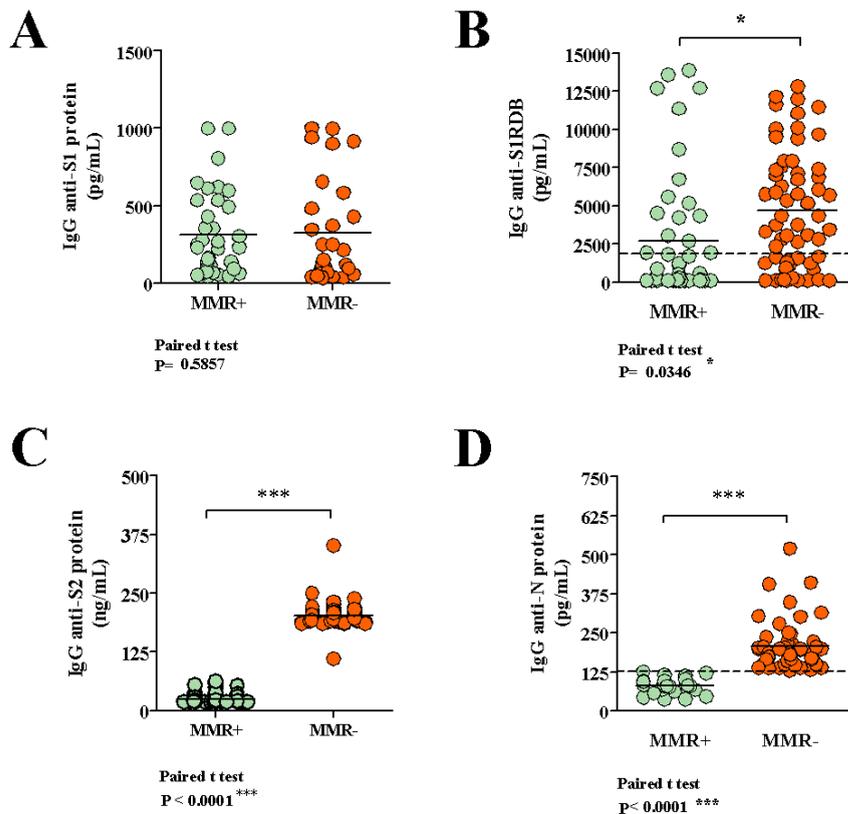


Gráfico 01: Indivíduos vacinados com SCR apresentam níveis mais baixos de IgG anti-S1RBD e proteína N em comparação com indivíduos não vacinados com SCR. Os dados gráficos aqui expressos são a mediana, utilizando IC de 95%, testado pelo teste t de Pared com nível de significância $p \leq 0,05$.

GRÁFICO 02



Soares et al.

Gráfico 02: Indivíduos vacinados com SCR apresentam níveis mais baixos de IgG anti-S 1 RBD, proteína S2 e N em comparação com indivíduos não vacinados com SCR e níveis semelhantes de proteína IgG anti-S1. Avaliação realizada após triagem por pontos de corte de IgG anti-S1RBD e proteína N que juntos mostraram infecção real por SARS-CoV 2. (A) Níveis séricos semelhantes de IgG anti-S1 foram observados em indivíduos vacinados com SCR (●) em comparação com indivíduos não vacinados (●). (B) Baixos níveis de IgG anti-S 1 RBD observados nos soros de vacinados com MMR (●) em comparação com indivíduos não vacinados (●). (C) Vacinados com SCR (●) apresentam menor concentração sérica de IgG anti-S 1 RBD em comparação com indivíduos não vacinados (●) e resultados semelhantes foram observados. (D) para IgG anti-proteína N. Os pontos de corte para IgG anti-S 1 RBD (2.300 pg/mL) e anti-proteína N (>126 pg/mL para ser considerado positivo) foram realizados de acordo com as instruções de fabricação do kit, associando-se à infecção por SARS-CoV 2 e COVID-19 doença. Os dados gráficos expressos aqui são a média, usando um I.C. de 95%, testado pelo teste t pareado com nível de significância $p \leq 0,05$.