



Since January 2020 Elsevier has created a COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID-19. The COVID-19 resource centre is hosted on Elsevier Connect, the company's public news and information website.

Elsevier hereby grants permission to make all its COVID-19-related research that is available on the COVID-19 resource centre - including this research content - immediately available in PubMed Central and other publicly funded repositories, such as the WHO COVID database with rights for unrestricted research re-use and analyses in any form or by any means with acknowledgement of the original source. These permissions are granted for free by Elsevier for as long as the COVID-19 resource centre remains active.



Introdução: A pandemia do COVID-19 impôs uma mudança extrema na rotina da população e adequações foram necessárias em todos os cenários cotidianos e principalmente nos serviços de saúde. Visando a proteção dos doadores, receptores e profissionais da saúde, foram implementadas mudanças no fluxo de atendimento, classificação de risco, acolhimento ao doador, revisão dos critérios de triagem clínica e atualização de informações para a população geral. A adaptação ao cenário pandêmico foi desafiador e exigiu mudanças em busca da prevenção da disseminação da COVID-19 e proteção de todos. O receio da população em frequentar estabelecimentos de saúde, afetou também os bancos de sangue. O perfil epidemiológico pode ser considerado um indicador relativamente sensível para evidenciar as condições de vida, do processo saúde-doença e da população. A triagem clínica é fundamental no processo de seleção dos candidatos a doação e obtenção do perfil epidemiológico do público local. **Objetivo:** Traçar o perfil epidemiológico dos candidatos à doação de sangue do Banco de Sangue de São Paulo no período de junho de 2020 a junho de 2021 em um cenário com diferentes fases da pandemia COVID-19. **Metodologia:** Realizada análise retrospectiva transversal para obtenção do perfil epidemiológico dos candidatos a doação de sangue, com obtenção de dados secundários extraídos do banco de dados do sistema informatizado utilizado na instituição. Analisados os dados referentes ao período entre junho de 2020 e junho de 2021. **Resultado e discussão:** No período avaliado, compareceram 36.915 candidatos à doação de sangue, no Banco de Sangue São Paulo, destes: 42% espontâneos e 58% para reposição. Quanto ao tipo, tivemos: 60% doadores de primeira vez, 27% doadores de repetição e 13% de doadores esporádicos. Analisando os perfis: por sexo, tivemos 53% masculino e 47% do feminino; no agrupamento por faixa etária contabilizamos: 1% dos candidatos à doação de sangue eram menores de 18 anos, 28% tinham entre 18 e 29 anos, na faixa entre 30 e 39 anos, foram 31%, entre 40 e 49 anos tivemos 24% de candidatos, 13% eram da faixa de 50 a 59 anos e apenas 3% tinham mais de 60 anos. Dos candidatos considerados inaptos (11%), observamos que 5% foram relacionados a motivos de sintomas gripais, contato prévio com pessoa contaminada e/ou outros fatores de riscos para COVID-19. **Conclusão:** Identificar o perfil epidemiológico dos candidatos à doação de sangue, que compareceram ao Banco de Sangue São Paulo, durante os diferentes cenários da pandemia, demonstrou a predominância de doadores de reposição, na faixa etária entre 30 e 39 anos e divisão proporcional para ambos os sexos. Já a inaptidão por parâmetros relacionados ao COVID-19 não foi significativa, característica que pode estar associada com a divulgação de campanhas direcionadas para população, com orientações pré-doação, conscientização sobre o cenário de pandemia global, sintomas e cuidados recomendados. Conhecer e analisar o perfil epidemiológico dos candidatos à doação de sangue é importante para o desenvolvimento de estratégias, eficientes e sustentáveis, direcionadas para ações de conscientização e captação de doadores.

PERFIL IMUNOLÓGICO DE DOADORES DE SANGUE COM E SEM INFECÇÃO PRÉVIA POR SARS-COV-2

IR Oliveira^a, DG Chaves^b, MCFs Malta^b,
EFB Stanciolli^a, ML Martins^b

^a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG),
Belo Horizonte, MG, Brasil

^b Fundação Hemominas, Belo Horizonte, MG, Brasil

Objetivo: Comparar o perfil imunológico de indivíduos positivos e negativos para IgG anti-SARS-CoV-2. **Métodos:** Amostras de soro (n = 7.837) de doadores de sangue da Fundação Hemominas, coletadas no período de março a dezembro de 2020, foram testadas por quimioluminescência para IgG anti-SARS-CoV-2. As amostras positivas foram separadas em quatro grupos considerando-se os intervalos interquartis do índice de anticorpos detectados no teste sorológico. Amostras positivas e negativas foram utilizadas na dosagem de citocinas (IL-2, IL-4, IL-6, IL-10, TNF, IFN-gama e IL-17A) e quimiocinas (CXCL8, CCL5, CXCL9, CCL2 e CXCL10). **Resultados:** Dos doadores testados, 441 (5,6%) foram positivos para IgG anti-SARS-CoV-2 com mediana de índice de 3,65 (IQR 2,43-5,40). As concentrações séricas (ng/mL) de IL-10 (mediana, 0,51; IQR, 0,18-0,86; p < 0,0001), TNF (mediana, 0,65; IQR, 0,00-0,77; p = 0,0279) e IFN-gama (mediana, 0,36; IQR, 0,00-0,88; p < 0,0001) foram significativamente maiores em doadores de sangue positivos para IgG anti-SARS-CoV-2. As concentrações séricas (ng/mL) de CXCL8 (mediana, 13,60; IQR, 5,98-28,04; p = 0,0013), CCL5 (mediana, 4,017,00; IQR, 2.674,00-4.736,00; p < 0,0001), CXCL9 (mediana, 33,08; IQR, 17,88-54,14; p < 0,0001), CCL2 (mediana, 40,39; IQR, 23,38-61,52; p = 0,0068) e CXCL10 (mediana, 111,70; IQR, 56,98-178,00; p < 0,0001) foram significativamente maiores em doadores de sangue positivos para IgG anti-SARS-CoV-2. Análises de correlação revelaram que todas as citocinas (exceto IL-4, IL-6 e IL-17A) têm correlação negativa significativa com o índice de IgG anti-SARS-CoV-2, mas com coeficiente de Spearman (r) menores que 0,5. Todas as quimiocinas testadas tiveram correlação negativa significativa, com destaque para CCL5 (r = -0,79), CXCL9 (r = -0,57) e CXCL10 (r = -0,51). **Discussão:** A análise do perfil imunológico de indivíduos positivos e negativos evidenciou que a produção de IgG anti-SARS-CoV-2 depende de uma resposta imune inata caracterizada pela alta concentração sérica de quimiocinas e de uma resposta pró-inflamatória potencializada por TNF e IFN-gama e regulada por IL-10. Os resultados evidenciam ainda que a produção de mais anticorpos contra o vírus depende de uma síntese controlada de citocinas e quimiocinas, indicando que menores níveis destes biomarcadores estão relacionados à maior produção de IgG anti-SARS-CoV-2. **Conclusão:** Os resultados deste estudo evidenciaram que um perfil imune pró-inflamatório associado a biomarcadores de resposta imune inata é importante para o desenvolvimento de anticorpos IgG anti-SARS-CoV-2. **Suporte financeiro:** Fundação HEMOMINAS, CNPq.