

COVID-19 em atletas no campeonato brasileiro de futebol (Brasileirão) de 2020

COVID-19 em atletas no campeonato brasileiro de futebol (Brasileirão) de 2020

DOI:10.34117/bjdv7n4-175

Recebimento dos originais: 10/03/2021

Aceitação para publicação: 07/04/2021

Marcelo Moreno

Doutor em Ciências (Microbiologia)
Universidade Federal da Paraíba
E-mail:profmarcelomoreno@yahoo.com.br

Marina de Lourdes Ribeiro Alves Coelho

Graduanda em Ciências Biológicas
Universidade Federal da Paraíba
E-mail:coelhomarinaalves@hotmail.com

Fernando Portela Câmara

Doutor em Ciências
Universidade Federal do Rio de Janeiro
E-mail:fpcamara@gmail.com

RESUMO

Analizamos a incidência de Covid-19 entre jogadores do gênero masculino dos clubes participantes no campeonato brasileiro de futebol (Brasileirão) de 2020. Observamos um alto índice de infecção em relação à população geral, cerca de 13 vezes no período, denotando que os clubes atuam com clusters infecciosos eficientes.

Palavras-chave: Covid-19, clusters infecciosos, campeonatos de futebol, Brasileirão.

ABSTRACT

We analyzed the incidence of Covid-19 among male players from the participating clubs in the Brazilian football championship (Brasileirão) 2020. We observed a high rate of infection in relation to the general population, around 13 times in the period, denoting that the clubs operate with efficient infectious clusters.

Keywords: Covid-19, infectious clusters, soccer championships, Brasileirão.

1 INTRODUÇÃO

O vírus SARS-CoV-2 (abreviação inglesa para “*Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2*”) é o agente etiológico da Covid-19 (abreviação inglesa para “*Coronavirus Disease 2019*”), uma nova doença respiratória surgida no final do ano de 2019, em Wuhan, China (Câmara et al., 2020). O vírus rapidamente ultrapassou as

fronteiras continentais e no dia 11 de março de 2020 a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2020) declarou a pandemia. Até o dia 23 de fevereiro de 2021, o Brasil contabilizou 10.195.160 infectados pelo SARS-CoV-2 (SUS Analítico, 2021).

A sintomatologia da Covid-19 inclui tosse seca, febre, cansaço, perda de olfato e paladar, dores e desconfortos, entre outros sintomas (Ministério da Saúde, 2021). Nos casos mais graves, pode ocorrer o comprometimento das vias áreas inferiores, causando a Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), se fazendo necessário o suporte respiratório. Apesar das hospitalizações serem mais frequentes nos idosos, a maioria dos infectados são os jovens (Menod et al., 2021). Entre esses, atletas profissionais, jovens e saudáveis estão se mostrando suscetíveis a infecções pelo vírus, como registra-se nos clubes de futebol.

O presente trabalho analisa os possíveis motivos para a suscetibilidade ao vírus SARS-CoV-2 em atletas jovens e saudáveis, como uma contribuição para o controle epidemiológico da Covid-19. Com base nesse racional, realizamos uma análise retrospectiva da prevalência de Covid-19 em atletas do Campeonato Brasileiro de Futebol (Série A) no ano de 2020.

2 METODOLOGIA

Analisamos a prevalência de Covid-19 nos atletas oficiais de futebol masculino, pertencentes aos grupos da Série A do Campeonato Brasileiro de Futebol no ano de 2020, com média de idades de $25,5 \pm 5,1$ anos. Os jogadores fazem prática extenuante de exercícios físicos, exigindo uma alta capacidade cardiorrespiratória. Os grupos do elenco oficial de futebol masculino de acordo com o site oficial de cada time de futebol estão elencados na figura 1, contabilizando um total de 625 jogadores pertencentes aos grupos da Série A do Campeonato Brasileiro de Futebol no ano de 2020. Os dados biométricos foram obtidos a partir dos sites oficiais de cada time pertencente da Série A do Campeonato Brasileiro de Futebol, além de sites de notícias esportivas, como o Globo Esporte e Confederação Brasileira de Futebol (CBF).

Os dados foram analisados pelo método do qui-quadrado em tabela de dupla entrada.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O número total de jogadores participantes do elenco profissional masculino da Série A do campeonato Brasileiro de Futebol, em 2020, foi de 625, distribuídos em 20

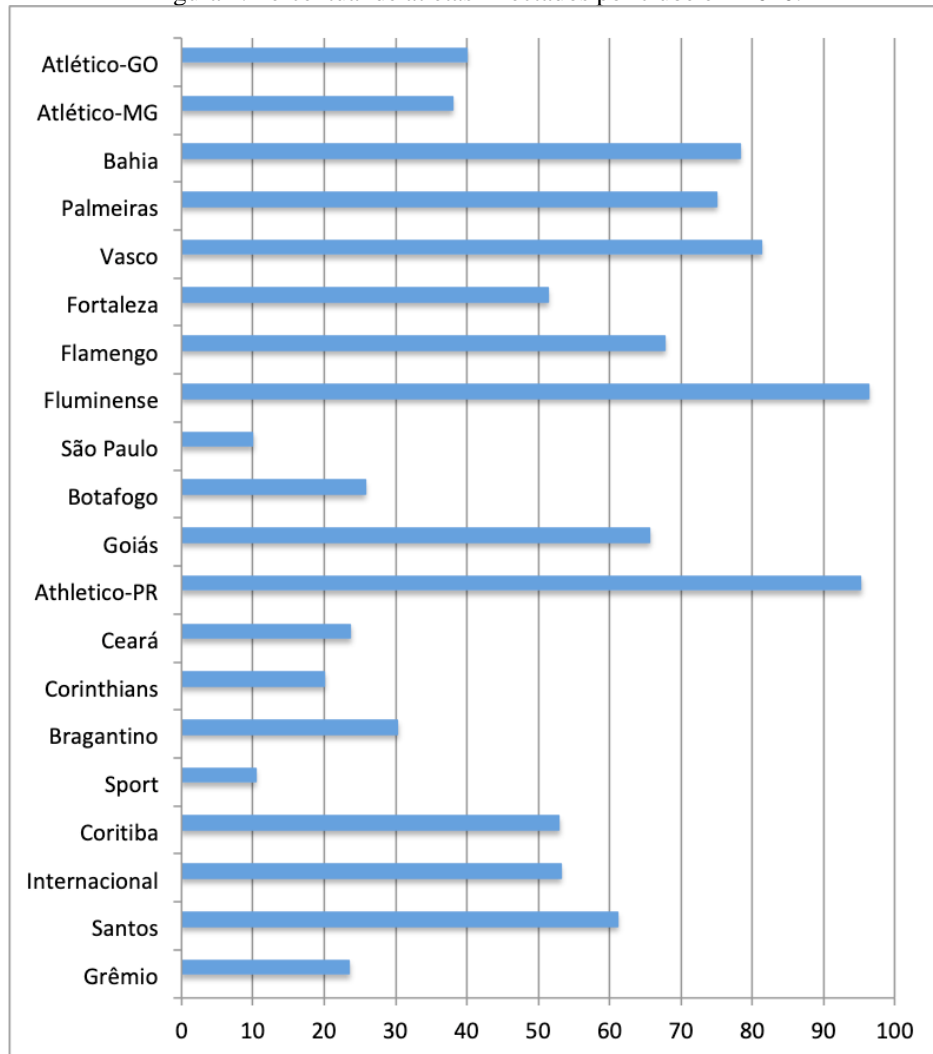
times: Internacional, Flamengo, Atlético-MG, São Paulo, Fluminense, Palmeiras, Grêmio, Santos, Athletico-PR, Corinthians, Bragantino, Ceará, Atlético-GO, Sport, Fortaleza, Bahia, Vasco, Goiás, Coritiba e Botafogo. A média das idades era de $25,5 \pm 5,1$ anos, com distribuição das médias por clube muito próximas, como mostrado na figura 1.

Registrou-se que 302 (48,32%) desses jogadores testaram positivos para Covid-19 (Globo Esporte, 2021). A figura 1 mostra dados dos atletas e os números de infecções e a figura 2 permite visualizar a distribuição e magnitudes.

Figura 1. Relação entre o percentual de jogadores do Campeonato Brasileiro da Série A (2020) que testaram positivo para Covid-19.

Clube	No. de atletas	Média de idades	No. de infectados	% infectados por clube	% infectados no total
Grêmio	34	27,1±5,6	8	23,52	2,65
Santos	36	23,9±5,1	22	61,11	7,28
Internacional	32	25,7±5,6	17	53,12	5,63
Coritiba	34	25,2±5,5	18	52,94	6,12
Sport	29	26,5±5,0	3	10,34	0,99
Bragantino	33	24,9±4,8	10	30,30	3,31
Corinthians	35	24,5±5,1	7	20,00	2,32
Ceará	38	26,1±4,2	9	23,68	2,98
Athletico-PR	21	26,9±5,7	20	95,23	6,62
Goiás	32	22,8±4,0	21	65,62	6,95
Botafogo	35	24,4±5,2	9	25,71	3,06
São Paulo	30	26,2±5,2	3	10,00	0,99
Fluminense	27	26,2±6,3	26	96,29	8,60
Flamengo	31	25,7 ±4,7	21	67,74	6,95
Fortaleza	37	26,3±4,4	19	51,35	6,29
Vasco	32	24,2±5,0	26	81,25	8,60
Palmeiras	32	25,4±5,7	24	75,00	7,94
Bahia	23	25,9±4,7	18	78,26	5,96
Atlético-MG	29	26,8±5,2	11	37,93	3,64
Atlético-GO	25	25,6±3,8	10	40,00	3,31
TOTAIS	625	-	302	-	100,0

Figura 2. Percentual de atletas infectados por clube em 2020.



Nesse mesmo ano o percentual de infecção na população brasileira foi estimado em aproximadamente 3,6% (Covid Center Map da John Hopkins Resource, 2021), ou seja, 7,7 milhões de casos confirmados em uma população de 211,8 milhões para 2020 (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [IBGE], 2020). A comparação (Qui-quadrado, 134,708, $p \ll 0,001$) mostrou que o índice de infecção entre os atletas competidores era altamente significativo em relação à população geral, evidenciando altíssimo risco desta atividade durante a pandemia, aproximadamente 13 vezes maior.

Também a média de casos por clube, $15,10 \pm 7,42$, foi muito elevada. Os atletas passam a maior parte do seu tempo em seus respectivos clubes durante o período de competições. Estes, portanto, são centros de aglomerações, eventos favoráveis à transmissão do SARS-CoV-2 cuja característica epidemiológica é de propagação em clusters.

4 CONCLUSÃO

Os fatos apresentados neste trabalho mostram que a aglomeração foi o fator preponderante na transmissão da Covid-19. Os clubes tornaram-se centros superdisseminadores, não somente entre os que convivem em suas dependências, como também com os externos, pois os jogadores infectados circulam em seus ambientes familiares e sociais.

Acrescente-se a isso o fato de atletas serem mais vulneráveis à Covid-19, bem como outras infecções respiratórias, devido à depleção de IgA presentes nas mucosas do trato respiratório e digestivo (Kaetzel, 1991). A prática extenuante de exercícios físicos leva à uma redução nos níveis de IgA salivar após os mesmos (Gleeson et al., 2020; Nehlsen-Cannarella, 2000; Peters, 1997), o que favorece principalmente as infecções no trato respiratório superior (Anderson & Kippelen, 2008). Desse modo, além do fator aglomeração mencionado, devemos acrescentar também uma eventual vulnerabilidade de ordem imunológica.

Não encontramos registros de hospitalizações ou mortes por formas graves da Covid-19 nos atletas dos times aqui relacionados, talvez porque em sua maioria os atletas de alto rendimento sejam jovens e saudáveis. A faixa etária que mais se infecta pelo vírus SARS-CoV-2 está entre os jovens 20-49 anos (Monod et al., 2021; Estado de São Paulo, 2021; Secretária de Saúde da Paraíba, 2021; Boletim Epidemiológico de Santa Catarina, 2021), mas a letalidade mais significativa está na faixa acima dos 60 anos e na presença de duas ou mais comorbidades cardiometabólicas.

Do ponto de vista epidemiológico, apesar de não agravarem, esses atletas tornam-se inadvertidamente disseminadores eficientes ao circularem nos seus círculos sociais e familiares, particularmente se negligenciam as medidas de proteção.

REFERÊNCIAS

ANDERSON, S. D. & KIPPELEN, P. Airway injury as a mechanism for exercise-induced bronchoconstriction in elite athletes. *Journal of allergy and clinical immunology*, v. 122, n. 2, p. 225-235, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jaci.2008.05.001>.

BOLETIM Epidemiológico nº 30/2020 Covid-19 (SARS-COV-2). Santa Catarina, 08 de dez. de 2020. Disponível em: <[https://www.dive.sc.gov.br/index.php/arquivo-noticias/1403-boletim-epidemiologico-n-30-2020-covid-19-sars-cov-2-dados-atualizados-em-08-12-2020#:~:text=O%20grupo%20mais%20acometido%20pela,anos%20\(21%2C1%25\)](https://www.dive.sc.gov.br/index.php/arquivo-noticias/1403-boletim-epidemiologico-n-30-2020-covid-19-sars-cov-2-dados-atualizados-em-08-12-2020#:~:text=O%20grupo%20mais%20acometido%20pela,anos%20(21%2C1%25)>)>. Acesso: 08/03/2021.

CÂMARA, F. P; CÂMARA, D. C. P. & MORENO, M. Contágio e virulência: covid-19 e a próxima pandemia. *Braz. J. Hea. Rev.*, Curitiba, v. 3, n. 5, p. 13353-13357 set./out.2020. DOI: 10.34119/bjhrv3n5-160.

CORONAVÍRUS disease (COVID-19) pandemic. World Health Organization (n.d) Disponível em: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>. Acesso: 08/03/2021.

COVID Center Map da John Hopkins. Coronavirus Resource Center, 2021. Disponível em: < <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>> Acesso: 21/03/2021.

COVID-19 no Brasil. SUS Analítico, 2021. Disponível em: <https://susanalitico.saude.gov.br/extensions/covid-19_html/covid-19_html.html> Acesso: 23/02/2021.

DADOS Epidemiológicos Covid-19 na Paraíba. Plataforma Get, 08 de mar. de 2021. Disponível em: <<https://superset.plataformatarget.com.br/superset/dashboard/55/>> Acesso: 08/03/2021.

ELENCO Masculino. Santos Futebol Clube, 2021. Disponível em: <https://www.santosfc.com.br/categoria_do_elenco/profissional/> Acesso: 20/03/2021.

ELENCO Principal. Coritiba Foot Ball Club, 2021. Disponível em: <<https://www.coritiba.com.br/listaElenco>> Acesso: 20/03/2021.

ELENCO Profissional . Clube De Regatas Do Flamengo, 2021. Disponível em: <<https://www.flamengo.com.br/elencos/elenco-profissional>> Acesso: 20/03/2021.

ELENCO Profissional. Ceará Sporting Club, 2021. Disponível em: <<https://www.cearasc.com/elenco/Profissional/>> Acesso: 20/03/2021.

ELENCO. Botafogo De Futebol E Regatas, 2021. Disponível em: <<https://www.botafogo.com.br/futebol/elenco.php>> Acesso: 20/03/2021.

ELENCO. Clube Atlético Mineiro, 2021. Disponível em: <<https://atletico.com.br/elenco>> Acesso: 20/03/2021.

ELENCO. Fortaleza Esporte Clube, 2021. Disponível em:
<<https://fortaleza1918.com.br/elenco/>> Acesso: 20/03/2021.

ELENCO. Goiás Esporte Clube, 2021. Disponível em:
<<https://www.goiasec.com.br/futebol/profissional/futebol-masculino/>> Acesso: 20/03/2021.

ELENCO. Grêmio Foot-Ball Porto Alegrense, 2021. Disponível em:
<<https://gremio.net/futebol/profissional#toElenco>> Acesso: 20/03/2021.

ELENCO. São Paulo Futebol Clube, 2021. Disponível em:
<<http://www.saopaulofc.net/equipe/elenco>> Acesso : 20/03/2021.

ELENCO. Sport Clube Corinthians Paulista!, 2021. Disponível em:
<<https://www.corinthians.com.br/futebol/profissional/elenco>> Acesso: 20/03/2021.

EQUIPE Principal. Athletico Paranaense, 2021. Disponível em:
<<https://www.athletico.com.br/equipe/principal/>> Acesso em: 20/03/2021.

FUTEBOL Elenco Profissional. Esporte Clube Bahia, 2021. Disponível em:
<<https://www.esportecclubebahia.com.br/profissional/>> Acesso : 20/03/2021.

FUTEBOL Elenco. Club De Regatas Vasco Da Gama, 2021. Disponível em:
<<https://vasco.com.br/futebol-elenco-2/>> Acesso : 20/03/2021.

FUTEBOL Masculino. Sport Club Internacional, 2021. Disponível em:
<<https://internacional.com.br/futebol/futebol-masculino>> Acesso : 20/03/2021.

FUTEBOL Profissional. Palmeiras, 2021. Disponível em:
<<https://www.palmeiras.com.br/pt-br/elenco/>> Acesso: 20/03/2021.

FUTEBOL Profissional. FLUMINENSE FOOTBALL CLUB, 2021. Disponível em:
<<https://www.fluminense.com.br/o-time/futebol/profissional>> Acesso: 20/03/2021.

FUTEBOL. Atlético Clube Goianiense, 2021. Disponível em:
<<https://atleticogoianiense.com.br/profissional/kozlinski.html>> Acesso: 20/03/2021.

GLEESON, M. et al. Salivary IgA levels and infection risk in elite swimmers. *Medicine and science in sports and exercise*, v. 31, n. 1, p. 67-73, 1999. doi: <https://doi.org/10.1097/00005768-199901000-00012>.

IBGE divulga estimativa da população dos municípios para 2020. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 2020. *Estatísticas Sociais*, 27/08/2020. Disponível em:
<<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/28668-ibge-divulga-estimativa-da-populacao-dos-municipios-para-2020>> Acesso: 21/02/2021.

KAETZEL, C. S. et al. The polymeric immunoglobulin receptor (secretory component) mediates transport of immune complexes across epithelial cells: a local defense function

for IgA. Proceedings of the National Academy of Sciences, v. 88, n. 19, p. 8796-8800, 1991. doi: <https://doi.org/10.1073/pnas.88.19.8796>.

MONOD, M. et al. Age groups that sustain resurging COVID-19 epidemics in the United States. Science, 2021. doi: <https://doi.org/10.1126/science.abe8372>.

NEHLSSEN-CANNARELLA, S. L. et al. Saliva immunoglobulins in elite women rowers. European journal of applied physiology, v. 81, n. 3, p. 222-228, 2000. doi: <https://doi.org/10.1007/s004210050034>.

PETERS, E. M. Exercise, immunology and upper respiratory tract infections. International journal of sports medicine, v. 18, n. S 1, p. S69-S77, 1997. doi: <https://doi.org/10.1055/s-2007-972702>.

PROFISSIONAL Masculino. Red Bull Bragantino, 2021. Disponível em: <https://www.redbullbragantino.com.br/red-bull-bragantino-masculino> Acesso: 20/03/2021.

PROFISSIONAL. Sport Club Do Recife, 2021. Disponível em: <https://sportrecife.com.br/futebol-masculino-profissional/> Acesso: 20/03/2021
SÃO Paulo Contra o Novo Coronavírus - Boletim Completo. São Paulo (n.d.) Disponível em: <https://www.seade.gov.br/coronavirus/#> Acesso: 08/03/2021.

SOBRE a Doença. Ministério da Saúde, 2021. Disponível em: <https://coronavirus.saude.gov.br/sobre-a-doenca> Acesso: 23/02/2021.

VIANA, E.; CASTELLO-BRANCO, I. & MALESON, R. Brasileiro tem 320 casos de Covid-19 entre atletas e técnicos; veja os times mais afetados. Globo Esporte. Rio de Janeiro, 28 de fev. de 2021. Disponível em: <https://globoesporte.globo.com/programas/esporte-espetacular/noticia/brasileirao-tem-320-casos-de-covid-19-entre-atletas-e-tecnicos-veja-os-times-mais-afetados.ghtml> Acesso: 02/03/2021.