

Alguns indicadores epidemiológicos da Covid-19 no Continente Sulamericano
Some epidemiological indicators of Covid-19 in the South American Continent
Algunos indicadores epidemiológicos de Covid-19 en el Continente Sudamericano

Recebido: 20/07/2020 | Revisado: 23/07/2020 | Aceito: 29/07/2020 | Publicado: 10/08/2020

Maria da Conceição Nascimento Pinheiro

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2904-9583>

Universidade Federal do Pará, Brasil

E-mail: mconci7@gmail.com

Dirce Nascimento Pinheiro

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-4232-9272>

Universidade Federal do Pará, Brasil

E-mail: dircenp5@gmail.com

José Aglair Barbosa de Freitas Junior

ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-3833-2206>

Universidade Lusófona de Lisboa, Portugal

E-mail: freitasjunior19@hotmail.com

Saul Rassy Carneiro

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6825-0239>

Universidade Federal do Pará, Brasil

E-mail: saulfisio@gmail.com

Resumo

O objetivo deste estudo foi analisar alguns indicadores de saúde visando compreender a situação atual da Covid-19 na América do Sul e contribuir para fortalecimento das estratégias de enfrentamento desta pandemia no continente. Trata-se de um estudo descritivo com breve análise de indicadores epidemiológicos com base nos dados atualizados diariamente, obtidos do site <https://www.worldometers.info/coronavirus/> e confrontados com a literatura pertinente utilizando prioritariamente, estudos originais. Apesar do crescimento dos índices na realização de testes entre os países da América do Sul, ainda é baixa a cobertura da população pelos testes de detecção da infecção. Desta forma não se conhece ainda a real proporção da população infectada, e como consequência o planejamento das ações de combate se torna mais difícil. O investimento em testes para detecção da infecção e a manutenção de medidas

sanitárias parece ser atualmente, as estratégias mais adequadas para o controle da doença e para a redução dos óbitos, enquanto não estão disponíveis medicamentos eficazes para o tratamento da doença e vacinas para a prevenção de novos casos.

Palavras chave: Coronavirus-2; Epidemiologia; Covid-19; Mortalidade.

Abstract

The objective of this study was to analyze some health indicators in order to understand the current situation of Covid-19 in South America and to contribute to the strengthening of strategies to face this pandemic in the continent. This is a descriptive study with a brief analysis of epidemiological indicators based on data updated daily, obtained from the website <https://www.worldometers.info/coronavirus/> and compared with the relevant literature using primarily original studies. Despite the growth in testing rates among South America countries, the population coverage for infection detection testes still low. Thus, the actual proportion of the infected population is not known, and as a consequence, the planning of combat actions becomes more difficult. Investing in tests to detect infection and maintaining sanitary measures seems to be currently the most appropriate strategies for controlling the disease, while effective drugs for the treatment of disease and vaccines for prevention new cases are not available.

Keywords: Coronavirus-2; Epidemiology; Covid-19; Mortality.

Resumen

El objetivo de este estudio fue analizar algunos indicadores de salud, a fin de comprender la situación actual de Covid-19 en América del Sur y contribuir al fortalecimiento de las estrategias para enfrentar esta pandemia en el continente. Este es un estudio descriptivo, con un breve análisis de indicadores epidemiológicos basado en datos actualizados diariamente, obtenidos del sitio web <https://www.worldometers.info/coronavirus/> y comparados con la literatura relevante, utilizando principalmente estudios originales. A pesar del crecimiento en las tasas de prueba entre los países de América del Sur, la cobertura de la población para las pruebas de detección de infección sigue siendo baja. Por lo tanto, se desconoce la proporción real de la población infectada y, como consecuencia, la planificación de las acciones de combate se vuelve más difícil. Actualmente, invertir en pruebas para detectar infecciones y mantener medidas sanitarias parece ser la estrategia más adecuada para controlar la enfermedad, mientras que no se dispone de medicamentos eficaces para tratar enfermedades y vacunas para prevenir nuevos casos.

Palabras clave: Coronavirus-2; Epidemiología; Covid-19; Mortalidad.

1. Introdução

Desde dezembro de 2019 um novo vírus que habitualmente afeta animais vem circulando pelo mundo causando doença em humanos com diferentes formas de apresentação, predominando as manifestações pulmonares que em sua forma grave leva geralmente à morte por síndrome da angústia respiratória severa (SARS). Trata-se de um RNA vírus da família Coronaviridae do grupo beta designado pelo grupo de trabalho da OMS como SARS-CoV 2, responsável pela doença que ficou conhecida por Covid-19 (Millán-Oñate et al., 2020).

Em humanos esse vírus possui um alto grau de transmissibilidade, infecta crianças e adultos e acomete com maior gravidade principalmente, homens, idosos e portadores de comorbidades (Q. Li et al., 2020).

A transmissão do novo coronavírus -2 responsável pela SARS-COVID 19 ocorre de pessoa a pessoa através de gotículas de saliva ou secreções das vias respiratórias contendo partículas virais, em hospitais ou intrafamiliar, contatos com pessoas que retornaram de áreas epidêmicas (Chan et al., 2020). Outras rotas de transmissão são admitidas, tais como, por contato com superfície contaminada e por via digestiva, porém há ainda alguma incerteza (Han et al., 2020; Hu et al., 2020).

Pela experiência da China, onde a epidemia teve início, a rápida disseminação do vírus foi facilitada pelo tráfego de pessoas em larga escala, criando condições favoráveis para a transmissibilidade do vírus (Sahin, 2020). Por outro lado, a existência de pessoas com SARS-CoV 2 assintomáticas contribuiu para a transmissão do vírus trazendo sérias implicações para o aumento de casos, inclusive fatais (C. Li et al., 2020). O aumento do número de casos na população é considerado um indicador indireto de uma sobrecarga dos serviços de saúde pública (Ji et al., 2020).

As características clínicas da Covid-19 estão bem documentadas, com a maioria das pessoas apresentando sintomas leves ou nenhum e mortes ocorrendo principalmente em idosos e pacientes com doenças crônicas (Watkins, 2020).

A Covid-19 continua fazendo vítimas e trazendo impactos negativos para os sistemas de saúde pública e para as economias dos países afetados. Após o impacto causado por esta pandemia na Europa e na América do Norte, agora se concentra nos países da América do Sul. Prévio estudo no curso da pandemia indica que o primeiro caso na América do Sul foi

registrado no Brasil, o qual havia contraído a doença em Lombardia, norte da Itália, no mês de fevereiro de 2020 (Rodriguez-Morales et al., 2020).

Os resultados, pelo menos parciais das estratégias atuais de enfrentamento da pandemia parecem influenciar nos números de casos e óbitos registrados nos países deste continente.

O mundo registrou em 23/07/2020, 15.619.051 casos de infecção por coronavírus (SARS-CoV-2) e 635.049 mortes. Na América do Sul a situação ainda não foi controlada. Há países em que o registro de casos e de mortes continuam crescendo. As estratégias de enfrentamento dessa doença são variáveis entre os países, alguns adotando o isolamento horizontal e quarentena (com lockdown), outros adotando isolamento flexível.

Brasil e Colômbia são os países sul-americanos mais populosos, com 212.385.054 e 50.914.048 habitantes respectivamente. Os menos populosos são Paraguai (7.137.500 habitantes) e Uruguai (3.474.464 habitantes). Essas diferenças populacionais, assim como a estrutura do sistema de saúde dos diferentes países podem influenciar nas ações de enfrentamento de epidemias.

O objetivo deste estudo foi analisar alguns indicadores de saúde visando compreender a situação atual da Covid-19 na América do Sul e contribuir para fortalecimento das estratégias de enfrentamento desta pandemia no continente.

2. Metodologia

Trata-se de um estudo descritivo com breve análise de indicadores epidemiológicos da Covid 19 na América do Sul. Com base nos dados atualizados diariamente obtidos do site <https://www.worldometers.info/coronavirus/> (Worldometer, n.d.), utilizamos os números absolutos da população residente, dos testes diagnóstico de coronavírus, total de casos diagnosticados e total de óbitos para obter e analisar alguns dos indicadores da atual pandemia. Os dados foram coletados no dia 23 de julho de 2020, analisados e confrontados com aqueles obtidos em 10 de maio do corrente ano e discutidos com os dados da literatura persistente. Para a revisão da literatura utilizamos os seguintes termos: Coronavírus-2. Covid-19. Epidemiologia. Mortalidade. Utilizamos prioritariamente estudos originais.

3. Resultados e Discussão

Chile, Peru e Venezuela apresentaram as maiores frequências de testes realizados para SARS-CoV-2 em relação aos demais países da América do Sul, com 7,7 %, 6,4% e 5,0% respectivamente, enquanto Bolívia (46,0%), Brasil (45,6%), Equador (36,2%) e Chile (23,1%) foram os países com frequência maior na detecção de casos. Qual o significado desses resultados? O aumento da capacidade de testagem visa detectar a infecção assintomática e sintomática, interromper a cadeia de transmissão e reduzir a curva de doentes e mortes (C. Li et al., 2020). Neste sentido, Chile demonstrou uma capacidade maior de testagem em relação aos demais países e detectou mais casos e mostrou baixa taxa de mortes por Covid-19. Peru e Equador apresentaram as maiores taxas de óbitos dentre os indivíduos testados sugerindo que a estrutura de suporte aos casos não está sendo suficiente para controlar a covid-19. Apesar de Peru ser um dos países deste continente que teve uma das maiores taxas de testagem, detectou 17,1% de casos e registrou 4,7% de óbitos, superado pelo Equador com 7,0% dos óbitos. Essas taxas são superiores aquelas estimadas para a China (3,6%) e fora da China (1,5%) no auge da epidemia no continente asiático (Baud et al., 2020).

A maioria dos países testou menos de 3% da população residente sugerindo que terão dificuldades no planejamento das ações futuras de combate ao coronavírus.

Tabela 1 - Situação da pandemia por SARS-CoV na América do Sul em 23.07.2020.

País	População geral	Total testes	% testes	Total casos	% casos	Total óbitos	Letalidade
Argentina	45.219.904	593.044	1,31	141.900	23,92	2.617	1,84
Brasil	212.385.054	4.911.063	2,30	2.242.394	45,66	83.036	3,70
Bolívia	11.681.932	139.337	1,19	64.135	46,02	2.328	2,32
Peru	32.997.490	2.133.775	6,46	366.550	17,17	17.455	4,76
Colômbia	50.914.048	1.292.501	2,53	218.428	16,89	7.373	3,37
Chile	19.125.796	1.464.640	7,65	338.759	23,1	8.838	2,60
Equador	17.657.838	213.002	1,20	77.257	36,27	5.418	7,01
Paraguai	7.137.500	108.033	1,51	4.000	3,7	36	0,9
Uruguai	3.474.464	95.156	2,73	1.117	1,17	34	3,04
Venezuela	28.430.787	1.441.066	5,06	13.164	0,91	124	0,94

Fonte: <https://www.worldometers.info/coronavirus/>

A Tabela 2 apresenta a proporção de testes realizados, de casos detectados e de óbitos por Covid-19 registrados nos dias 20 de maio e 23 de julho de 2020.

Na maioria dos países da América do Sul houve aumento do percentual de testes para Covid-19 na população, com destaque para o Chile, Peru e Venezuela, que em maio tinham testado respectivamente 2,1%, 2,0% e 2,2% e nesta data apresentam 7,7%, 6,5% e 5,0% respectivamente, na população residente. Em relação a frequência de detecção de casos entre os indivíduos testados, a maioria dos países apresentou crescimento na proporção de casos infectados com destaque para Argentina que quase triplicou (de 7,8% para 21,1%), Colômbia, Chile e Peru que quase duplicaram seus percentuais em detecção, enquanto, Paraguai (3,8% para 3,2% e Uruguai (de 2,1% para 1,3%) reduziram o número de casos detectados. Bolívia não foi avaliado no estudo anterior (Harada et al., 2001) (Pinheiro et al., 2020). Provavelmente, as taxas de detecção de casos nos diferentes países deste continente incluíram portadores sintomáticos e os sintomáticos. Pela experiência da China os assintomáticos tiveram grande implicação na transmissão do vírus com repercussão para a saúde pública (Hu et al., 2020; C. Li et al., 2020).

Quanto aos óbitos houve crescimento em proporção nos seguintes países: Chile (de 1% para 2,1%), Peru (de 2,7% para 3,6%) e Uruguai (de 2,7% para 2,9%). Enquanto, Argentina, Brasil, Colômbia e Equador tiveram redução na proporção de óbitos, no período deste estudo.

Esses resultados sugerem que as estratégias de enfrentamento da Covid-19 variaram entre os países, alguns adotando estratégias mais rígidas, incluindo *lockdown*, outros com estratégias mais flexíveis. As diferenças nas taxas de mortalidade foram dependentes do rápido crescimento de casos infectados associado à insuficientes recursos para os cuidados à saúde, afetando negativamente o desfecho dos pacientes graves. É possível que com, o maior número de casos na população pode ser um indicador indireto de uma sobrecarga nos serviços de saúde (Ji et al., 2020).

Tabela 2 - Resultados das estratégias de enfrentamento da Covid-19 em dois momentos de registros.

País	População geral	% Testes (20.05)	% Teste (23.07)	% Casos (20.05)	% Casos (23.07)	% Óbitos (20.5)	% Óbitos (23.07)
Argentina	45.147.454	0,2	1,3	7,8	23,9	4,4	1,8
Brasil	212.385.054	0,3	2,3	37,4	45,6	6,5	3,7
Bolívia	11.666.702	-	1,2	-	46,0	-	2,3
Colômbia	50.819.268	0,4	2,5	8,3	16,9	3,6	3,3
Chile	19.097.135	2,1	7,7	13,0	23,1	1,0	2,6
Equador	17.610.964	0,6	1,2	34,7	36,2	8,3	7,0
Paraguai	7.122.183	0,3	1,5	3,8	3,7	1,3	0,9
Peru	84.232.553	2,0	6,5	8,9	17,1	2,7	4,8
Uruguai	3.990.014	1,0	2,7	2,1	1,1	2,7	3,0
Venezuela	28.444.815	2,2	5,0	0,1	0,9	1,3	0,9

Fonte: <https://www.worldometers.info/coronavirus/>

Até agora o Chile demonstrou melhor desempenho em relação aos demais países da América do Sul, testou mais, teve alta taxa de detecção de casos e baixa mortalidade. O Brasil cresceu em cobertura de testes, teve uma das mais elevadas taxas de detecção de casos e a maior redução nas taxas de mortalidade no período estudado.

4. Considerações Finais

Apesar do crescimento dos índices na realização de testes entre os países da América do Sul, ainda é baixa a cobertura da população pelos testes de detecção da infecção. Desta forma não se conhece ainda a real proporção da população infectada, e como consequência o planejamento das ações de combate se torna mais difícil. O investimento em testes para detecção da infecção e a manutenção de medidas sanitárias parece ser atualmente, a estratégia mais adequada para o controle da doença e para a redução dos óbitos, enquanto ainda não estão disponíveis medicamentos eficazes para o tratamento da doença e vacinas para a prevenção de novos casos.

Recomenda-se refletir sobre as estratégias mais exitosas adotadas e adaptá-las em um contexto mais amplo a fim de que elas possam ser adotadas em diferentes realidades políticas e sociais, porém, com as mesmas premissas de efetividade.

Os autores declaram ausência de conflito de interesse

Referência bibliográfica

Baud, D., Qi, X., Nielsen-Saines, K., Musso, D., Pomar, L., & Favre, G. (2020). Real estimates of mortality following COVID-19 infection. *The Lancet Infectious Diseases*, 20(7), 773. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30195-X](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30195-X)

Chan, J. F. W., Yuan, S., Kok, K. H., To, K. K. W., Chu, H., Yang, J., Xing, F., Liu, J., Yip, C. C. Y., Poon, R. W. S., Tsoi, H. W., Lo, S. K. F., Chan, K. H., Poon, V. K. M., Chan, W. M., Ip, J. D., Cai, J. P., Cheng, V. C. C., Chen, H., & Yuen, K. Y. (2020). A familial cluster of pneumonia associated with the 2019 novel coronavirus indicating person-to-person transmission: a study of a family cluster. *The Lancet*, 395(10223), 514–523. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30154-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30154-9)

Han, Q., Lin, Q., Ni, Z., & You, L. (2020). Uncertainties about the transmission routes of 2019 novel coronavirus. *Influenza and Other Respiratory Viruses*, 14(4), 470–471. <https://doi.org/10.1111/irv.12735>

Harada, M., Nakanishi, J., Yasoda, E., Pinheiro, M. D. C. N., Oikawa, T., De Assis Guimarães, G., Da Silva Cardoso, B., Kizaki, T., & Ohno, H. (2001). Mercury pollution in the Tapajos River basin, Amazon mercury level of head hair and health effects. *Environment International*, 27(4), 285–290. [https://doi.org/10.1016/S0160-4120\(01\)00059-9](https://doi.org/10.1016/S0160-4120(01)00059-9)

Hu, Z., Song, C., Xu, C., Jin, G., Chen, Y., Xu, X., Ma, H., Chen, W., Lin, Y., Zheng, Y., Wang, J., Hu, Z., Yi, Y., & Shen, H. (2020). Clinical characteristics of 24 asymptomatic infections with COVID-19 screened among close contacts in Nanjing, China. *Science China Life Sciences*, 63(5), 706–711. <https://doi.org/10.1007/s11427-020-1661-4>

Ji, Y., Ma, Z., Peppelenbosch, M. P., & Pan, Q. (2020). Potential association between

COVID-19 mortality and health-care resource availability. *The Lancet Global Health*, 8(4), e480. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(20\)30068-1](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(20)30068-1)

Li, C., Ji, F., Wang, L., Wang, L., Hao, J., Dai, M., Liu, Y., Pan, X., Fu, J., Li, L., Yang, G., Yang, J., Yan, X., & Gu, B. (2020). Asymptomatic and Human-to-Human Transmission of SARS-CoV-2 in a 2-Family Cluster, Xuzhou, China. *Emerging Infectious Diseases*, 26(7), 1626–1628. <https://doi.org/10.3201/eid2607.200718>

Li, Q., Guan, X., Wu, P., Wang, X., Zhou, L., Tong, Y., Ren, R., Leung, K. S. M., Lau, E. H. Y., Wong, J. Y., Xing, X., Xiang, N., Wu, Y., Li, C., Chen, Q., Li, D., Liu, T., Zhao, J., Liu, M., ... Feng, Z. (2020). Early transmission dynamics in Wuhan, China, of novel coronavirus-infected pneumonia. *New England Journal of Medicine*, 382(13), 1199–1207. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2001316>

Millán-Oñate, J., Rodríguez-Morales, A. J., Camacho-Moreno, G., Mendoza-Ramírez, H., Rodríguez-Sabogal, I. A., & Álvarez-Moreno, C. (2020). A new emerging zoonotic virus of concern: the 2019 novel Coronavirus (COVID-19). *Infectio*, 24(3), 187. <https://doi.org/10.22354/in.v24i3.848>

Pinheiro, M. da C. N., Júnior, J. A. B. de F., & Carneiro, S. R. (2020). Situación actual del COVID-19 en Sudamérica. *Revista Chilena de Infectología*, 37(3), 311–312. <https://doi.org/10.22354/in.v24i3.848.2.->

Rodríguez-Morales, A. J., Gallego, V., Escalera-Antezana, J. P., Méndez, C. A., Zambrano, L. I., Franco-Paredes, C., Suárez, J. A., Rodríguez-Enciso, H. D., Balbin-Ramon, G. J., Savio-Larriera, E., Riskey, A., & Cimerman, S. (2020). COVID-19 in Latin America: The implications of the first confirmed case in Brazil. *Travel Medicine and Infectious Disease*, 35(January), 101613. <https://doi.org/10.1016/j.tmaid.2020.101613>

Sahin, A. R. (2020). 2019 Novel Coronavirus (COVID-19) Outbreak: A Review of the Current Literature. *Eurasian Journal of Medicine and Oncology*, 4(1), 1–7. <https://doi.org/10.14744/ejmo.2020.12220>

Watkins, J. (2020). Preventing a covid-19 pandemic. *The BMJ*, 368(February), 1–2.

<https://doi.org/10.1136/bmj.m810>

Worldometer. (n.d.). *Coronavirus Update (Live): 8,795,032 Cases and 463,260 Deaths from COVID-19 Virus Pandemic* - Worldometer. Retrieved from <https://www.worldometers.info/coronavirus/>

Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito

Maria da Conceição Nascimento Pinheiro – 100%

Dirce Nascimento Pinheiro – 100%

José Aglair Barbosa de Freitas Júnior – 100%

Saul Rassy Carneiro – 80%