



Saúde em Debate

ISSN: 0103-1104

ISSN: 2358-2898

Centro Brasileiro de Estudos de Saúde

Oliveira, Daniel Canavese de; Gerhardt, Tatiana Engel
O primeiro Curso Aberto, On-line e Massivo (Mooc) sobre Covid-19 e iniquidades no Brasil: potências da saúde coletiva no enfrentamento da infodemia e das fake news
Saúde em Debate, vol. 46, Esp., 2022, pp. 105-118
Centro Brasileiro de Estudos de Saúde

DOI: <https://doi.org/10.1590/0103-11042022E107>

Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=406371272008>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais informações do artigo
- Site da revista em redalyc.org

redalyc.org
UAEM

Sistema de Informação Científica Redalyc

Rede de Revistas Científicas da América Latina e do Caribe, Espanha e Portugal

Sem fins lucrativos acadêmica projeto, desenvolvido no âmbito da iniciativa
acesso aberto

O primeiro Curso Aberto, On-line e Massivo (Mooc) sobre Covid-19 e iniquidades no Brasil: potências da saúde coletiva no enfrentamento da infodemia e das *fake news*

The first Massive Open Online Course (Mooc) on Covid-19 and iniquities in Brazil: potential contribution of collective health against infodemia and fake news

Daniel Canavese de Oliveira¹, Tatiana Engel Gerhardt¹

DOI: 10.1590/0103-11042022E107

RESUMO A pandemia do novo coronavírus emergiu em momento de avanço do neoliberalismo, com o agravamento das desigualdades sociais, os poucos investimentos para a ciência, a expansão do negacionismo científico e a intensa produção de informações falsas (*fake news*). Os Cursos On-line Abertos e Massivos (Mooc) têm sido utilizados como estratégia para a difusão científica e o enfrentamento da infodemia, pois ampliam o acesso à informação e atingem um maior público. O objetivo do artigo foi apresentar a idealização, a concepção e o desenvolvimento do primeiro Mooc no campo da saúde coletiva sobre a Covid-19 e iniquidades em saúde. Trata-se de um estudo descritivo sobre a ferramenta de ensino a distância. Durante os 12 meses de oferta, foram registradas 5.721 inscrições e 3.433 cursistas concluintes, com uma taxa de conclusão de 60%. O Mooc atuou de modo exitoso em um front de batalha de desentendimento, da infodemia e do embaralhamento de mentiras. Além disso, consolidou uma avaliação positiva de instituições, que passam por grave crise de confiança. Destaca-se a propriedade de difusão científica massiva e combate às *fake news* sobre a Covid-19 do primeiro curso Mooc do gênero no País.

PALAVRAS-CHAVE Covid-19. Iniquidade em saúde. Educação à distância. E-learning. Saúde pública.

ABSTRACT The new Coronavirus pandemic emerged at a time when neoliberalism was advancing, with the worsening of social inequalities, the few investments for science, an expansion of scientific negativism, and an intense production of fake news. The Massive Open Online Courses (Mooc) have been used as a strategy for scientific dissemination and facing infodemia, as they expand access to information and reach a larger audience. The objective of the article is to present the conception and the development of the first Mooc in Brazil discussing Covid-19 and health inequities. During the first twelve months the course had 5,721 enrollments and 3,433 graduating students. The completion rate was 60%. Based on the results it is believed that this Mooc acted successfully in the battle front of infodemia, wrong news and fake news. It highlights the property of this Mooc in the approach of knowledge diffusion about Covid-19 and consolidates as the first of its kind in the country.

KEYWORDS Covid-19. Health status disparities. Education, distance. E-learning. Public health.

¹Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)
- Porto Alegre (RS), Brasil.
daniel.canavese@gmail.com



Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições, desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Introdução

A pandemia do novo coronavírus (Sars-CoV-2) emergiu em momento de agravamento das desigualdades sociais, aumento do conhecimento e expansão do negacionismo científico¹. O início da pandemia acompanhou um dos momentos de parcisos investimentos para a ciência no País, em um panorama do avanço do neoliberalismo, do obscurantismo, com desprezo à produção científica, – em especial, a desqualificação e o alijamento das ciências sociais e humanas, intensa produção de informações falsas (*fake news*) e erradas (*wrong news*), além das constantes intimidações promovidas a pesquisadores(as) e a instituições de pesquisa²⁻⁴.

Em nota publicada pela Associação Brasileira de Saúde Coletiva (Abrasco), em 22 de abril de 2020, foi evidenciado o papel das ciências sociais e humanas no necessário e imprescindível diálogo interdisciplinar em um esforço de examinar o conjunto de situações sociais (históricas e atuais) e suas dinâmicas. Considerou-se que a exclusão traria graves consequências para a adequada compreensão da pandemia, levando a análises parciais, incompletas, e até mesmo inadequadas, e que fomentariam o Estado a formular ações e políticas que não fossem capazes de atenuar ou mesmo combater o avanço e a disseminação da pandemia e de suas consequências na sociedade⁵.

A saúde coletiva foi prontamente convocada a dar respostas sobre a Covid-19 e a interagir no complexo curso da desinformação e da necropolítica⁶⁻⁹. A articulação de aspectos das ciências sociais, da epidemiologia e das políticas e planejamento em saúde, potências unívocas do campo, tornou-se ainda mais urgente para o enfrentamento desse cenário.

No primeiro semestre de 2020, o editorial da revista ‘Saúde em Debate’, intitulado ‘Na pandemia da Covid-19, o Brasil enxerga o SUS’¹⁰, demonstra que o legado da Reforma Sanitária é indispensável para a intervenção e a superação desse momento. Os saberes acumulados da

saúde coletiva, além disso, reiteram, pandemia, a necessidade de conhecimentos translacionais, articulados com as especificidades históricas, políticas e econômicas do País, sobretudo considerando as vulnerabilidades oriundas dos marcadores de gênero, classe e raça/etnia¹¹⁻¹³.

Para conter a disseminação do vírus, foi preciso adotar uma série de medidas não farmacológicas e com comprovação científica para enfrentar o colapso do Sistema Único de Saúde (SUS), como o distanciamento social, a redução das atividades comerciais não essenciais, a restrição de circulação de pessoas e o fechamento de escolas e universidades^{14,15}. Além disso, recomendações preventivas comprovadamente eficazes, como o uso de máscaras faciais e da higienização das mãos com álcool em gel, passaram a fazer parte do cotidiano^{16,17}.

Contudo, a desinformação amplificou-se no curso da pandemia no Brasil, particularmente, alimentada por uma lacuna de comunicação oficial do governo federal, o consumo e a propagação de notícias falaciosas e o descrédito nas ciências¹⁸. A articulação com o conceito de infodemia, em referência ao volume demasiado de informações, rumores e desinformação que se propagam pelas redes sociais e diferentes mídias, tornou-se indispensável¹⁹⁻²¹. Da mesma forma, fez-se urgente produzir significantes, dado o sequestro da terminologia científica na disputa de narrativas que geram tomadas de decisão, em uma disputa retórica sobre anti-ciência, *fake* ciência, pseudociência, ciência²².

Como apontado por Caetano et al.²³⁽²³⁵⁾

[...] foi necessário trabalhar simultaneamente nas formas de circulação do conhecimento, no diálogo com a sociedade, bem como nas estratégias para fortalecer o reconhecimento social das ciências, sobretudo, perante a outra disseminação que a saúde pública viveu na pandemia: a distribuição massiva de notícias falsas.

Nesse aspecto, os Cursos On-line Abertos e Massivos (Massive Open Online Courses – Mooc – <https://lumina.ufrgs.br/course/view>.

[php?id=105](#) têm sido utilizados como estratégia potente para a comunicação, a difusão científica e o combate à infodemia na saúde coletiva²⁴. Os Mooc ampliam o acesso à informação de modo autônomo, permitindo que a educação em saúde atinja um público maior e mais variado²⁵. Por meio do pensamento crítico, eles produzem sentidos na coletividade em prol de uma sociedade mais justa, equânime, solidária, bem como atendem à urgência de dialogar com a sociedade sobre ciência e saúde, não apenas para tirar as dúvidas e esclarecer-la, mas para engajá-la como corresponsável pelas ações de enfrentamento da pandemia.

Dessa forma, o objetivo do artigo é apresentar a idealização, a concepção e o desenvolvimento do primeiro Mooc no campo da saúde coletiva sobre a pandemia da Covid-19 e iniquidades em saúde.

Material e métodos

Trata-se de um estudo descritivo sobre a ferramenta de ensino a distância. O Mooc teve sua concepção, seu desenvolvimento e sua coordenação realizados na Universidade Federal do Rio Grande do Sul – Departamento de Saúde Coletiva, com suporte da Secretaria de Educação a Distância (Sead/UFRGS) e do Napead, com participação de cientistas da Abrasco, de universidades públicas e entidades científicas brasileiras, no período de fevereiro a março de 2020.

A oferta educacional foi intitulada ‘Coronavírus e Iniquidades em saúde: saúde coletiva e pensamento crítico em tempos de pandemia’. Em seu texto de apresentação (*quadro 1*) o curso traz de forma contundente os objetivos e a justificativa de tal formação.

Quadro 1. Objetivos e justificativas apresentados no texto de apresentação do Mooc Coronavírus e Iniquidades em saúde

A pandemia do novo coronavírus, Covid-19, desencadeia questões importantes à sociedade e, em maior velocidade, ao setor saúde. Dali, emergem questões técnicas; de cunho clínico e epidemiológico, com vistas ao conhecimento da história natural, a classificação temporal, geográfica e quantitativa dessa doença com intensa transmissibilidade; interpretativas, com o apoio das produções científicas, para uma reflexão crítica dos fenômenos e contextos; passando pelas questões fundamentais da capacidade de assistência e atenção nos sistemas de saúde, até as questões das repercussões nos diferentes contextos sociais, econômicos, culturais e políticos.

Para o enfrentamento da complexidade desse panorama, a pandemia da Covid-19 revisita de forma drástica o papel do Estado, as relações entre local e global e o lugar central do conhecimento científico. Assuntos como os modelos políticos e econômicos nacionais e mundiais, o financiamento de sistemas universais de saúde, as condições de iniquidade que desfrutam os povos, quem e qual tipo de ciência se produz, a disponibilidade de dados e informações, enfim, passaram a fazer parte ainda mais do cotidiano de todas e todos que acompanham o desenrolar dos fatos.

Nesse cerne, o conhecimento científico, aspecto indispensável para analisar criticamente os fatos, e no universo da ciência, as ciências sociais e humanas cumprem papel fundamental como fonte de reflexões sobre os efeitos presentes e futuros das iniquidades em saúde, tanto sobre o corpo biológico como sobre o corpo social por meio dos seus modos de vida. Ao apontarem com a sociedade reflexões sobre o conjunto de dimensões da vida coletiva, do global ao local, reforçam seu papel estratégico de atuação no campo da saúde coletiva, participando do empenho de todas e todos no enfrentamento da pandemia, na imensa tarefa de compreender e analisar as novas e as velhas dinâmicas sociais.

À medida que acompanhamos com grande velocidade o volume na divulgação de informações, passamos a receber produções científicas sérias e compromissadas com a verdade, ainda que transitória e incerta. Contudo, em igual ou maior proporção, as *fake news* e as *wrong news* também fazem parte dos cotidianos.

Esse curso foi desenvolvido diante a um urgente chamamento feito às universidades públicas e ao campo da saúde coletiva, para a interação com a sociedade brasileira, no momento de grave crise humanitária produzida pela pandemia da Covid-19. A difusão científica será de grande valia para pensamentos críticos sobre todas as vidas, para a tomada de decisão nas mudanças de rotinas no cotidiano de cada cidadão e cidadã, no amparo a decisões e orientações profissionais, sejam elas no âmbito da assistência quanto na política, na gestão e no planejamento, na promoção e educação em saúde, na análise de situações e na vigilância em saúde. O conhecimento científico sensível, solidário e fraterno traz caminhos à transformação dos modos de vida e de sociabilidade, além de mudanças estruturais, econômicas, políticas e ecológicas para sociedades mais sustentáveis e humanas, aspectos urgentes em tempos da Covid-19.

Fonte: elaboração própria.

O curso teve carga horária de 30 horas, nível de ensino considerado intermediário e acesso aberto e gratuito a público de todas as faixas

etárias; e foi organizado em três módulos, como demonstra o quadro 2.

Quadro 2. Conteúdo dos módulos do Mooc Coronavírus e Iniquidades em saúde

Módulo 1 – Coronavírus: revendo conceitos em tempos de pandemia

Tem por objetivo revisitar conceitos importantes e centrais para as reflexões, análises e tomadas de decisão no enfrentamento da pandemia: o papel da ciência crítica; à assistência e atenção à saúde e o papel do SUS; as concepções de saúde, doença, vulnerabilidade, à iniquidade em saúde.

Módulo 2 – Coronavírus e produção científica crítica frente à (sic) pandemia do (sic) Covid-19

Tem por objetivo explorar a produção científica crítica ante a pandemia relativa às iniquidades em saúde a partir de conteúdos selecionados por pesquisadoras e pesquisadores do campo da saúde coletiva que atuaram ativamente na curadoria de textos e outros materiais de caráter crítico e da saúde coletiva, assim como foram selecionadas produções oriundas de pesquisadoras e pesquisadores de unidades acadêmicas e grupos de pesquisa da UFRGS sobre dimensões que compõem o contexto da pandemia da Covid-19, como as dimensões ecossistêmicas, epistemológicas e econômicas. Como vivemos um período de muita informação, a cada dois meses, o conteúdo poderá ser atualizado a partir das novas seleções.

Módulo 3 – Coronavírus e desafios no presente e futuro

Tem por objetivo explorar a produção científica crítica referente às respostas públicas à pandemia e o papel do estado e da sociedade pós-pandemia.

Fonte: elaboração própria.

A composição, a partir desses três módulos temáticos, seguiu a organização conforme

descrito no quadro 3.

Quadro 3. Conteúdo programático do Mooc Coronavírus e Iniquidades em saúde

Módulo	Aula	Tópicos
Coronavírus: questões centrais em tempos de pandemia	Coronavírus e o papel da Ciência crítica	A importância das ciências humanas na pesquisa e combate às pandemias Precisamos das ciências sociais e humanas em saúde na pesquisa e combate às pandemias
	Coronavírus e o Sistema Único de Saúde	O SUS: antes, durante e depois da pandemia da Covid-19
	Saúde, doença e vulnerabilidades em tempos de Coronavírus	Concepção ampliada de saúde, populações vulneráveis e vulnerabilidades Vigilância dos corpos em tempos da Covid-19
	Coronavírus e as iniquidades em saúde	Iniquidades, equidade: seus conceitos e implicações na saúde
Coronavírus e produção científica crítica frente à (sic) pandemia do (sic) Covid-19	Saúde da população LGBT+ (sic) no contexto da pandemia da Covid-19	
	Saúde indígena e o contexto da pandemia da Covid-19	
	Racismo e saúde da população negra no contexto atual da pandemia da Covid-19	
	Bioética no contexto atual da pandemia da Covid-19: testes de medicamentos, testes diagnósticos, proteção de dados sensíveis e direitos humanos	
	Violência de gênero por parceiros íntimos, violência contra crianças e adolescentes, violência institucional no contexto da pandemia da Covid-19	
Produção científica de outras áreas de conhecimento a partir de alguns eixos	Dimensões ecossistêmicas	
	Dimensões econômicas e políticas públicas	

Quadro 3. (cont.)

Módulo	Aula	Tópicos
Coronavírus e desafios no presente e futuro	O campo da saúde coletiva na pandemia da Covid-19: respostas, aprendizados e desafios	As ciências sociais e humanas na pandemia da Covid-19: respostas, aprendizados e desafios
	Ciência, Estado, Sociedade: dimensões epistemológicas presentes e desafios pós pandemia	

Fonte: elaboração própria.

A produção contou com dois processos distintos com vistas a atender ao objetivo de evitar a infodemia e, também, de promover a acessibilidade de recursos didáticos. O primeiro módulo, sobre o coronavírus e o papel da ciência crítica, em conjunto com o último módulo, com uma perspectiva sobre as respostas públicas à pandemia, tiveram seus conteúdos organizados pelo(a) idealizador(a) do Mooc. Para contribuir com a difusão científica, optou-se pelo formato prioritário de *podcasts* inéditos e produzidos a partir de um roteiro de gravação. Esses módulos também contaram com a curadoria de artigos científicos, materiais audiovisuais como aulas e palestras de direitos autorais livres.

O módulo intermediário, ‘Coronavírus e produção científica crítica ante a pandemia da Covid-19’, teve seu desenvolvimento a partir de conteúdos selecionados por pesquisadores(as) do campo da saúde coletiva. Os(as) convidados(as) atuaram ativamente na curadoria de textos e outros materiais.

O lançamento do curso Mooc ocorreu em março de 2020. Para o início do acesso, era necessário o preenchimento de um cadastro com perfil socioeconômico e do instrumento de pré-teste. Esse passo era obrigatório para a visualização dos conteúdos. Ao final do curso, para obtenção do certificado, fez-se a aplicação de um pós-teste. Os instrumentos foram concebidos pelo(a) idealizador(a) e eram compostos por perguntas e pela escala Likert de cinco pontos para as respostas, além da opção ‘não sei’. Adicionalmente, foi aberto um fórum para postagens de cunho qualitativo e livre expressão de cursistas. Os resultados estão contextualizados à avaliação do curso e atendem aos princípios éticos de pesquisa.

Resultados e discussão

Como parte de ações iniciais e prioritárias para o enfrentamento da pandemia da Covid-19, a Organização Mundial da Saúde (OMS) organizou, em 13 diferentes idiomas, o primeiro Mooc sobre o tema²⁶. Na ocasião de seu lançamento, em março de 2020, mais de 230 mil inscrições foram realizadas. A análise dos dados destacou a propriedade de alcance do Mooc para grupos variados, promovendo um amplo acesso ao conhecimento além de taxa de conclusão entre 38% e 50%, considerada elevada para cursos dessa natureza²⁷.

A Plataforma Lumina da UFRGS tem um dos maiores e mais vastos catálogos de Mooc no País, que são certificados e ofertados de modo gratuito. Foi identificada uma lacuna de curso propenso ao debate acerca da Covid-19, a condição de iniquidade e o negacionismo científico. Nesse sentido, a produção, a divulgação científica e o combate às *fakes news*, a partir de ferramentas de ensino-aprendizagem adaptadas ao contexto pandêmico, passaram a ser convocatórias ainda mais urgentes para a saúde coletiva.

Durante os 12 meses de oferta, foram registradas 5.721 inscrições e 3.433 cursistas que finalizaram a formação, com uma taxa de conclusão de 60%. A elevada relação entre ingressantes e concluintes demonstrou o bom êxito do Mooc como estratégia de comunicação científica bem como uma resposta efetiva de interesse do público.

A literatura tem registrado que, a despeito de um comportamento de consideráveis inscrições iniciais, a manutenção da interação com os conteúdos e a retenção no Mooc passam a ser desafios, motivos pelos quais as taxas médias de conclusão oscilam entre 10% e 20%²⁸⁻³⁰.

Ainda que a taxa de conclusão de Mooc sobre outros temas da saúde coletiva ofertados na Plataforma Lumina da UFRGS superem a taxa de 20%, o curso ‘Coronavírus e Iniquidades em saúde’ apresentou resultados semelhantes aos encontrados pela OMS.

A *tabela 1* aponta a caracterização dos(as) participantes do Mooc no período. As pessoas se autodeclararam como 75,21% do sexo feminino e 24,67% do sexo masculino. No que tange à identidade de gênero, 53,94% são mulher cis; 18,63%, homens trans; 0,33%, mulheres trans e travestis; 0,16%, homens trans; 1,56%, pessoas não binárias; e 25,38% preferiram não se auto-declarar. A raça/cor branca perfez 57,30% de participantes; a negra (pretos e pardos), 41,08%; a amarela, 1,36%; e a indígena, 0,26%. Predominam pessoas da zona urbana (92,52%), faixa etária até 34 anos de idade (total de 72,33%) e com a escolaridade até o ensino superior incompleto (total de 62,84%). A região Sudeste concentrou 33,82% de cursistas; a Sul, 31,88%; a Nordeste, 20,77%; a Centro-Oeste, 9,11%; e a Norte, 4,42%.

Compreender o perfil apresentado pela procura a esse curso – mulher, branca, cis-heteronormativa, urbana, jovem, estudante de nível superior, das regiões mais desenvolvidas do País – ainda permanece em aberto, mas permite levantar algumas questões sobre suas motivações e até mesmo sobre as limitações dessa formação em atingir esse perfil: Seria esse um perfil

associado a uma maior sensibilidade ao tema e a sua abordagem? Estaria esse perfil atrelado às profissões da área da saúde, e, portanto, afeitas ao cuidado e à atenção em saúde? O que faz com que esse perfil se identifique mais com esse processo formativo: Autonomia? Disciplina? Privilégio? (são as mais privilegiadas socialmente e, por isso, são as que mais têm acesso a esse tipo de formação?); por outro lado, é possível também levantar outras questões, em outros termos: Quais as potencialidades em atingir esse público? Qual seu papel transformador na sociedade, já que as informações buscadas nesse curso permitem compreender melhor a sociedade e suas iniquidades em saúde?; também o interesse demonstrado por um percentual expressivo de mulheres negras nos levanta questões sobre a busca de um conhecimento engajado e implicado com a luta por uma sociedade mais equânime.

O motivo de interesse da maioria dos(as) cursistas foi a importância para os estudos (55,34%), seguido pela importância para o trabalho (30,26%) e curiosidade geral (14,40%). Isso indica que a maior parte da procura ocorreu para o atendimento de uma demanda ou finalidade mais específica. Com relação à chegada até o curso, verificou-se que a indicação de pessoa a pessoa foi a principal (40,92%), seguida dos que souberam pelo site do Napead/UFRGS (22,77%), por meio de pesquisas na internet (21,05%) e pelas redes sociais (15,26%).

Tabela 1. Caracterização dos(as) participantes do Mooc Coronavírus e Iniquidades em saúde de março de 2020 a março de 2021

Variáveis		n	%
Sexo	Feminino	4.303	75,21
	Masculino	1.411	24,67
	Outro/não informado	7	0,12
Identidade de gênero	Homem cis	1.066	18,63
	Homem trans	9	0,16
	Mulher cis	3.086	53,94
	Mulher trans e travesti	19	0,33
	Pessoas não binárias	89	1,56
	Prefiro não responder	1.452	25,38

Tabela 1. (cont.)

Variáveis		n	%
Raça/cor	Branco	3.278	57,30
	Preto	564	9,86
	Pardo	1.786	31,22
	Amarelo	78	1,36
	Indígena	15	0,26
Orientação sexual	Heterossexual	4.463	78,01
	Homossexual	326	5,69
	Bissexual	315	5,51
	Assexual	21	0,37
	Não sei informar	80	1,40
	Não desejo informar	516	9,02
Zona de residência	Urbana	5.293	92,52
	Periurbana	100	1,75
	Rural	328	5,73
Idade	Até 19 anos	672	11,75
	19 a 24 anos	1.899	33,19
	25 a 29 anos	900	15,73
	30 a 34 anos	667	11,66
	35 a 39 anos	551	9,63
	40 a 49 anos	687	12,01
	Acima de 50 anos	345	6,03
Escolaridade	Ensino fundamental incompleto	25	0,44
	Ensino fundamental completo	46	0,81
	Ensino médio incompleto	170	2,97
	Ensino médio completo	744	13,00
	Ensino superior incompleto	2.610	45,62
	Ensino superior completo	895	15,64
	Pós-graduação	1.231	21,52
Região do País	Norte	253	4,42
	Nordeste	1.188	20,77
	Centro-Oeste	521	9,11
	Sudeste	1.935	33,82
	Sul	1.824	31,88
Motivo de interesse pelo curso	Curiosidade geral	824	14,40
	Importante para meu trabalho	1.731	30,26
	Importante para meus estudos	3.166	55,34
Como soube do curso	Site da UFRGS	1.360	22,77
	Pesquisando na internet	1.204	21,05
	Redes sociais	816	15,26
	Indicação de pessoas	2.341	40,92

Fonte: elaboração própria.

N=5.721 inscrições.

Na *tabela 2*, apresentam-se as respostas do pré-teste e pós-teste de 3.433 concluintes. A análise estatística demonstrou significância entre as diferenças do pré e pós-teste, exceto da primeira questão. Destarte, cabe destacar que o prejuízo da falta de conhecimento e as *fakes news* foram considerados como muito importante para 67,2% dos(as) cursistas no início do percurso formativo e subiu para 73,8% na sua conclusão.

Neste momento histórico, em que há uma grande disponibilidade de conteúdo, as informações falsas circulam ainda mais rapidamente. Há, atualmente, primazia para a desinformação, uma ameaça para a saúde pública³¹. O impacto causado é grave, a exemplo dos discursos e grupos antivacina³²⁻³⁵. Não bastassem serem muito atuantes os grupos em redes sociais mal-intencionados e que recebem financiamento, a insuficiência de divulgação baseada no conhecimento científico por parte do governo federal também tem contribuído para esse cenário. Durante o período de oferta do curso, informações sem comprovação científica receberam respaldo e foram divulgadas pelo próprio Ministério da Saúde, como o uso do ‘*kit* para tratamento preventivo’.

A partir dos resultados da *tabela 2*, acredita-se que o Mooc atuou de modo exitoso em um *front* de batalha de desentendimento, da infodemia e do embaralhamento de mentiras. Além disso, consolidou uma avaliação positiva de instituições, que também passam por grave crise de confiança neste momento da pós-verdade³⁶. Nas perguntas direcionadas sobre o papel da universidade na produção do conhecimento científico, o papel da universidade na organização do ensino a distância e o papel do SUS durante a pandemia, as alternativas foram consideradas muito importantes pela maioria de cursistas, com porcentagem em clive ao final da formação. Em momento de descrédito, a atual proposta de curso Mooc demonstrou a urgência e o reconhecimento da relevância do campo da saúde coletiva, afinal, 82,8% avaliaram como muito importante.

A difusão científica e o consumo de conteúdos no curso foram potentes motores para uma mudança de percepção sobre si e atuação na pandemia: por um lado, diminuiu de modo consistente a porcentagem de cursistas que, no início, consideraram seu papel na sociedade como nada importante, pouco importante ou indiferente/neutro; por outro, aumentou de 57% para 72,7% a avaliação como muito importante no momento da conclusão.

Tabela 2. Análise de cursistas em questões elaboradas no pré e pós-teste com uso da escala Likert para preenchimento

Questão		pré	Não sei	Nada importante	Pouco importante	Indiferente, neutro	Importante	Muito importante	p-valor
			pós	0,20%	0,10%	0,40%	0,60%	12,40%	
Como você avalia o papel da ciência e do conhecimento científico em tempos da pandemia	pré	0,20%	3,80%	2,40%	1,40%	1,50%	23,80%	67,20%	p < 0,05
	pós	0,20%	1,40%	1,90%	1,10%	1,60%	20,20%	73,80%	
Como você avalia o prejuízo causado pela falta de conhecimento científico e pelas fake news	pré	0,60%	0,40%	0,10%	0,60%	1,00%	17,30%	80,20%	p < 0,05
	pós	0,40%	0,40%	0,40%	0,60%	1,380%	84,70%		
Como você avalia o papel da universidade pública na produção do conhecimento científico	pré	0,70%	0,50%	0,30%	1,0%	1,90%	28,50%	67,70%	p < 0,05
	pós	0,50%	0,50%	0,10%	0,40%	1,00%	21,10%	76,90%	
Como você avalia o papel do ensino a distância organizado pelas universidades públicas na produção e difusão científica em tempos da pandemia	pré	0,40%	0,30%	0,20%	0,50%	1,00%	12,70%	85,20%	p < 0,05
	pós	0,30%	0,30%	0,10%	0,40%	0,50%	11,70%	87,00%	

Tabela 2. (cont)

Questão		Não sei	Nada importante	Pouco importante	Indiferente, neutro	Importante	Muito importante	p-valor
			pré	pós	pré	pós	pré	
Como você avalia o papel do campo da saúde coletiva para a produção do conhecimento científico em tempos da pandemia	pré	0,80%	0,20%	0,60%	0,90%	20,40%	77,10%	p < 0,05
	pós	0,50%	0,20%	0,40%	0,60%	15,50%	82,80%	
Como você avalia o seu papel na sociedade em tempos da pandemia	pré	0,50%	0,60%	2,10%	3,90%	35,90%	57,00%	p < 0,05
	pós	0,30%	0,20%	0,70%	1,20%	24,80%	72,70%	

Fonte: elaboração própria.

N=3.433 concluintes.

Ao considerar o contexto do Brasil no Sul global, que convive com as mazelas da colonização e do patriarcado, urge o papel de uma ciência comprometida com a justiça social. A produção na saúde coletiva, durante este período, denunciou e demonstrou os impactos na condição da Covid-19 a partir do racismo estrutural, das desigualdades, da xenofobia e da discriminação por classe, gênero e orientação sexual³⁷⁻⁴².

As pesquisas denúncias no País enfrentam um período, com o atual governo, de hostilidade e de intimidações para cientistas⁴³. Todavia, apoiado pela universidade pública, não se recuou nesse Mooc em enfatizar a discussão bem-sucedida das iniquidades e a pandemia.

O conjunto de materiais do curso e os resultados da *tabela 2* são uma pujante demonstração do quanto a pandemia passa a ser mais bem abordada na articulação de construtos

das ciências sociais e humanas, da leitura de dados e indicadores apontados a partir da epidemiologia, além de competentes práticas de políticas e planejamento em saúde⁴⁴. Tão complexo quanto a Covid-19 em si, é preciso compreender e enfrentar a ignorância nesse fenômeno⁴⁵.

Em lacunas de canais oficiais e seguros de conteúdo científico, os indivíduos tornam-se *experts* de si mesmo, produzindo, propagando e amplificando o alcance das *fake news*. Contudo, à luz da compreensão que o conhecimento pode levar ao autoconhecimento⁴⁶, os resultados da *tabela 3* trazem perspectivas possíveis de esperançar. Ao final do processo de aprendizagem, as porcentagens para muito ou excelente conhecimento, somadas, foram de, aproximadamente, 80% para as questões sobre a produção científica, o SUS e os conceitos de equidade e iniquidade em saúde.

Tabela 3. Análise de cursistas sobre autoconhecimento no pré e pós-teste com uso da escala Likert para preenchimento

Questão		Não sei	Nenhum	Pouco	Algum	Muito	Excelente	p valor
		pré	pós	pré	pós	pré	pós	
Como você avalia o seu conhecimento a respeito da produção científica sobre a pandemia	pré	0,80%	0,90%	10,30%	55,40%	28,30%	4,30%	p < 0,05
	pós	0,40%	0,10%	1,20%	19,30%	51,20%	27,90%	
Como você avalia o seu conhecimento a respeito do tema das equidades e iniquidades em saúde e sua relação com a pandemia	pré	1,10%	2,90%	21,70%	52,20%	18,50%	3,60%	p < 0,05
	pós	0,40%	0,20%	1,30%	19,30%	49,50%	29,40%	
Como você avalia o seu conhecimento a respeito do SUS e a sua relação com a pandemia	pré	0,70%	1,00%	11,30%	50,10%	31,20%	5,60%	p < 0,05
	pós	0,30%	0,10%	1,10%	17,60%	49,40%	31,40%	

Fonte: elaboração própria.

N=3.433 concluintes.

Algumas limitações precisam ser consideradas. Embora o cuidado e a atenção com a acessibilidade e a inclusão tenham guiado a concepção e a execução do curso, há situações a serem superadas. Os mais recentes dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)⁴⁷ apontam que o índice de pessoas sem acesso à internet é de 20% nas áreas urbanas e de, aproximadamente, 53,5% em áreas rurais. Nesse sentido, o perfil de cursistas ratifica a necessidade de aperfeiçoar a disponibilidade e o envolvimento, principalmente, às pessoas em situações de maiores vulnerabilidades.

A curadoria e produção de materiais, processo fulcral do curso, finda em um processo de seleção que necessita de contínua revisão e atualização, o que exige tempo, haja vista a velocidade da produção científica. Outrossim, é imprescindível uma política de investimento público no ensino a distância aliado ao ensino presencial, no acesso universal à internet e nas tecnologias de ensino remoto, que demonstraram ser indispensáveis durante esta pandemia.

As propriedades dos cursos Mooc de difusão científica massiva e combate às *fake news* sobre a Covid-19, embora percebidas aqui como inegavelmente potentes, podem não resultar em mudanças de comportamentos e ações concretas no cotidiano, o que reitera a necessidade de ampliar a rede de saberes e conhecimentos implicados da saúde coletiva. O fórum interativo de comunicação do curso, no qual cursistas puderam expressar a sua opinião de modo aberto e público, entretanto, desde a sua oferta, tem trazido ânimo e reiterado a apostila na ciência sensível. O espaço acumula centenas de mensagens, de todo o País, com menção à satisfação da experiência, à ampliação dos pontos de vista, à inovação e à possibilidade de novas ou refeitas compreensões sobre a pandemia.

Considerações finais

O percurso do Mooc sobre Covid-19 e iniquidades em saúde demonstrou potências no papel da comunicação e divulgação científica com trocas de informações e conhecimentos como respostas à sociedade sobre a complexidade da pandemia. Por um lado, se não foi possível dimensionar o alcance nas mudanças de comportamento e na ressignificação do cotidiano a partir dos conteúdos propostos, por outro, pôde-se evidenciar que, para uma situação complexa, precisamos ter respostas complexas. A relevância do curso no processo de ensino e aprendizagem a distância foi comprovada pela alta adesão de cursistas no período, a elevada taxa de conclusão e resultados avaliativos oriundos de questões-chave na pandemia.

A experiência brasileira reforça a relevância de cursos on-line massivos e abertos. Por meio do pensamento crítico, eles produzem sentidos na coletividade em prol de uma sociedade mais justa, equânime, solidária, assim como atendem à urgência de dialogar com a sociedade sobre ciência e saúde, não apenas para tirar as dúvidas e esclarecer-la, mas para engajá-la como corresponsável pelas ações de enfrentamento da pandemia. Outrossim, o Mooc foi ferramenta para o enfrentamento da infodemia e das *fake news*, apoiando e promovendo a produção científica no campo da saúde coletiva.

Colaboradores

Oliveira DC (0000-0003-0110-5739)* e Gerhardt TE (0000-0001-8707-6347)* contribuíram igualmente para a elaboração do manuscrito. ■

*Orcid (Open Researcher and Contributor ID).

Referências

1. Barreto ML. Ciência, política, história e os intrigantes e persistentes mistérios das pandemias. Ciênc. Saúde Colet. 2020 [acesso em 2021 fev 20]; 25(2):4094-4095. Disponível em: <https://scielosp.org/article/csc/2020.v25suppl2/4094-4095/>.
2. Caponi S. Covid-19 no Brasil: entre o negacionismo e a razão neoliberal. Estudos Avançados. 2020 [acesso em 2021 fev 20]; 34(99):209-224. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/tz4b6kWP4sHZD7ynw9LdYYJ/?lang=pt>.
3. Stevanim LF, Frazão M. Vidas importam: frente de movimentos defende a necessidade de políticas que valorizem a vida, a ciência e o SUS. Radis. 2020 [acesso em 2021 fev 20]; 214:10-11. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/42347>.
4. Falcão P, Souza AB. Pandemia de desinformação: as fake news no contexto da Covid-19 no Brasil. Reciis. 2021 [acesso em 2021 fev 20]; 15(1):55-71.
5. Flaeschen H. Precisamos das Ciências Sociais e Humanas para compreender e enfrentar a pandemia de Covid-19. Rio de Janeiro: Abrasco; 2020. [acesso em 2021 fev 20]. Disponível em: <https://www.abrasco.org.br/site/noticias/saude-da-populacao/nota-precisamos-das-ciencias-sociais-e-humanas-para-compreender-e-enfrentar-a-pandemia-de-covid-19/47225/>.
6. Galhardi CP, Freire NP, Minayo MCDS, et al. Fato ou Fake? Uma análise da desinformação frente à pandemia da Covid-19 no Brasil. Ciênc. Saúde Colet. 2020 [acesso em 2021 fev 20]; 25:4201-4210. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/XnfpYRR45Z4nXskC3PTnp8z/?lang=pt>.
7. Dall'Alba R, Rocha CF, Pinho Silveira R, et al. Covid-19 in Brazil: far beyond biopolitics. Lancet. 2021 [acesso em 2021 fev 20]; 397(10274):579-580. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33581818/>.
8. Morel APM. Negacionismo da Covid-19 e educação popular em saúde: para além da necropolítica. Trab. Educ. Saúde (Online). 2021 [acesso em 2021 fev 20]; 19:1-14. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tes/a/pnVbDRJBcdHy5K6NSc4X65f/>.
9. Silva RD, Gonçalves LA. As pílulas do Messias: salvação, negação e política de morte em tempos de pandemia. Physis. 2020 [acesso em 2021 fev 20]; 30(2):1-9. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/343210965_As_pilulas_do_Messias_salvacao_negacao_e_politica_de_morte_em_tempos_de_pandemia.
10. Costa AM, Rizzotto MLF, Lobato LDVC. Na pandemia da Covid-19, o Brasil enxerga o SUS. Saúde debate. 2020 [acesso em 2021 fev 20]; 44(125):289-296. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sdeb/a/PbzsnQF5MdD8fgbhmbVJf9r/?format=pdf&lang=pt>.
11. Corrêa Filho HR, Segall-Corrêa AM. Lockdown ou vigilância participativa em saúde? Lições da Covid-19. Saúde debate. 2020 [acesso em 2021 fev 20]; 44(124):5-10. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sdeb/a/PkvFLKG9y6tYfnYTbRmbSwc/?lang=pt>.
12. Estrela FM, Soares CFS, Cruz MAD, et al. Pandemia da Covid 19: refletindo as vulnerabilidades a luz do gênero, raça e classe. Ciênc. Saúde Colet. 2020 [acesso em 2021 fev 20]; 25:3431-3436. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/bbcZzgN6Sns8mNPjK-fFYRhB/abstract/?lang=pt>.
13. Guimarães R. Vacinas anticovid: um olhar da saúde coletiva. Ciênc. Saúde Colet. 2020 [acesso em 2021 fev 20]; 25:3579-3585. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/5SCFJbDTxb9SkmKn8k7dPKP/?lang=pt>.
14. Garcia LP, Duarte E. Intervenções não farmacológicas para o enfrentamento à epidemia da Covid-19 no Brasil. Epidemiol. Serv. Saúde (Online). 2020 [acesso em 2021 fev 20]; 29(2):1-4. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/ress/2020.v29n2/e2020222/>.
15. Aquino EM, Silveira IH, Pescarini JM, et al. Medidas de distanciamento social no controle da pandemia de Covid-19: potenciais impactos e desafios no

- Brasil. Ciênc. Saúde Colet. 2020 [acesso em 2021 fev 20]; 25(1):2423-2446. Disponível em: <https://www.cienciaesaudecoletiva.com.br/artigos/medidas-de-distanciamento-social-no-controle-da-pandemia-de-covid19-potenciais-impactos-e-desafios-no-brasil/17550>.
16. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria 1.565 de 18 de junho de 2020. Estabelece orientações gerais visando à prevenção, ao controle e à mitigação da transmissão da COVID-19, e à promoção da saúde física e mental da população brasileira, de forma a contribuir com as ações para a retomada segura das atividades e o convívio social seguro. Brasília, DF: 2020. [acesso em 2020 jul 20]. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-1.565-de-18-de-junho-de-2020-262408151>.
 17. Garcia LP. Uso de máscara facial para limitar a transmissão da Covid-19. Epidemiol. Serv. Saúde. 2020 [acesso em 2021 fev 20]; 29(2):1-4. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/CnRjrVGFZZmYsy9YcKfvry/?lang=pt#:~:text=Embora%20existam%20evid%C3%A1ncias%20experimentais%20de,red%C3%A7%C3%A3o%20ocorra%20em%20ambientes%20comunit%C3%A1rios>.
 18. Vasconcellos-Silva PR, Castiel LD. Covid-19, as fake news e o sono da razão comunicativa gerando monstros: a narrativa dos riscos e os riscos das narrativas. Cad. Saúde Pública (Online). 2020 [acesso em 2021 fev 20]; 36(7):1-12. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/d6ZXNpdtdmjgNjRtKMDY4bR/?lang=pt>.
 19. Organização Pan-Americana da Saúde, Organização Mundial da Saúde. Entenda infodemia e a desinformação na luta contra a Covid-19. Brasília, DF: Opas; 2020 [acesso em 2021 mar 3]. Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/52054?locale-attribute=pt>.
 20. Garcia LP, Duarte E. Infodemia: excesso de quantidade em detrimento da qualidade das informações sobre a Covid-19. Epidemiol. Serv. Saúde. 2020 [acesso em 2021 fev 20]; 29(4):1-4. Disponível em: http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742020000400001.
 21. Domingues L. Infodemia: uma ameaça à saúde pública global durante e após a pandemia de Covid-19. Reciis. 2021 [acesso em 2021 fev 20]; 15(1):12-17. Disponível em: <https://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/recciis/article/view/2237>.
 22. Ágora Abrasco. Como produzir teoria numa epidemia? Rio de Janeiro: Abrasco; 2020 [acesso em 2021 fev 20]. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=a5DEPb1FMWI>.
 23. Caetano K, Nishida L, Tavares R, et al. Desafios para o trabalho da disseminação científica em saúde pública em contexto de disseminação do coronavírus. Reciis. 2021 [acesso em 2021 fev 20]; 15(1):233-248. Disponível em: <https://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/recciis/article/view/2202>.
 24. Canavese D, Motta I, Marinho MMA, et al. Health and Sexual Rights: Design, Development, and Assessment of the Massive Open Online Course on Lesbian, Gay, Bisexual, Transgender, and Intersex Health Promotion in Brazil. Telemedicine and e-Health. 2020 [acesso em 2021 fev 20]; 26(10):1271-1277. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31971881/>.
 25. Canavese D, Gerhardt TE, Santos MB, et al. Cursos Abertos On-line e Massivos (Massive Open Online Courses-MOOC): Instrumentalização a partir do compartilhamento de experiências na Saúde Coletiva. Saúde Transform. soc. 2020 [acesso em 2021 fev 20]; 11(2):1-14. Disponível em: <http://incubadora.periodicos.ufsc.br/index.php/saudetransformacao/article/view/5924>.
 26. Organização Mundial da Saúde. Plataforma OpenWHO. Vírus respiratórios emergentes, incluindo COVID-19: métodos de detecção, prevenção, resposta e controle. 2020 [acesso em 2021 fev 20]. Disponível em: <https://openwho.org/courses/introducao-ao-ncov>.
 27. Utunen H, Ndiaye N, Piroux C, et al. Global Reach of an Online Covid-19 Course in Multiple Languages on OpenWHO in the First Quarter of 2020: Analysis of Platform Use Data. J. med. internet res. 2020 [acesso em 2021 fev 20]; 22(4):e19076. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32293580/>.

28. Jordan K. Massive open online course completion rates revisited: Assessment, length and attrition. *Inter. review res. open distributed learning.* 2015 [acesso em 2021 fev 20]; 16(3):341-358. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/308391574_Massive_open_online_course_completion_rates_revisited_Assessment_length_and_attrition.
29. Reich J, Ruipérez-Valiente JA. The MOOC pivot. *Science.* 2019 [acesso em 2021 fev 20]; 363(6423):130-131. Disponível em: https://joseruiperez.me/papers/journals/2019_Science_MOOCpivot_postprint.pdf.
30. Handoko E, Gronseth SL, McNeil SG, et al. Goal setting and MOOC completion: A study on the role of self-regulated learning in student performance in massive open online courses. *Inter. review res. open distributed learning.* 2019 [acesso em 2021 fev 20]; 20(3):39-58. Disponível em: <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/4270>.
31. Falcão P, Souza AB. Pandemia de desinformação: as fake news no contexto da Covid-19 no Brasil. *Reciis (online).* 2021 [acesso em 2021 fev 20]; 15(1):55-71. Disponível em: <https://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/2219>.
32. Massarani L, Leal T, Waltz I. O debate sobre vacinas em redes sociais: uma análise exploratória dos links com maior engajamento. *Cad. Saúde Pública.* 2020 [acesso em 2021 fev 20]; 36(2):1-14. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/wg8Tn5R77L5v7YKJGPNcRYk/?lang=pt>.
33. Camargo Jr KR. Lá vamos nós outra vez: a reemergência do ativismo antivacina na Internet. *Cad. Saúde Pública.* 2020 [acesso em 2021 fev 20]; 36(2):1-8. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/QLLygMBwpMFngpHvttQJdyw/?format=pdf&lang=pt>.
34. Guimarães R. Vacinas anticovid: um olhar da saúde coletiva. *Ciênc. Saúde Colet.* 2020 [acesso em 2021 fev 20]; 25:3579-3585. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/5SCFJbDTxb9SkmKn8k7dPKP/?lang=pt>.
35. Teixeira A, Santos RC. Fake news colocam a vida em risco: a polêmica da campanha de vacinação contra a febre amarela no Brasil. *Reciis.* 2020 [acesso em 2021 fev 20]; 14(1):72-89. Disponível em: <https://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/1979>.
36. Dunker C, Tiburi M, Safatle V, et al. Ética e pós-verdade. Porto Alegre: Dublinense; 2018.
37. Oliveira RGD, Cunha APD, Gadelha AGDS, et al. Desigualdades raciais e a morte como horizonte: considerações sobre a Covid-19 e o racismo estrutural. *Cad. Saúde Pública.* 2020 [acesso em 2021 fev 20]; 36(9):e00150120. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/QvQqmGfwSLTFzVqBfrbNRs/?lang=pt>.
38. Signorelli M, Moretti-Pires RO, Oliveira DC, et al. The health of LGBTI+ people and the Covid-19 pandemic: a call for visibility and health responses in Latin America. *Sexualities.* 2020 [acesso em 2021 fev 20]; 24(8):979-983. Disponível em: <https://www.abrasco.org.br/site/comissaodecienciassociaisehumanasem-saude/the-health-of-lgbti-people-and-the-covid-19-pandemic-a-call-for-visibility-and-health-responses-in-latin-america/553/>.
39. Minayo MCDS, Freire NP. Pandemia exacerba desigualdades na Saúde. *Ciênc. Saúde Colet.* 2020 [acesso em 2021 fev 20]; 25(9):3555-3556. Disponível em: <https://www.cienciaesaudecoletiva.com.br/artigos/pandemia-exacerba-desigualdades-na-saude/17579?id=17579>.
40. Cotrim Junior DF, Cabral LMDS. Crescimento dos leitos de UTI no país durante a pandemia de Covid-19: desigualdades entre o público x privado e iniquidades regionais. *Physis.* 2020 [acesso em 2021 fev 20]; 30(3):e300317. Disponível em: <https://scielosp.org/article/physis/2020.v30n3/e300317/>.
41. Santos JAF. Covid-19, causas fundamentais, classe social e território. *Trab. Educ. Saúde.* 2020 [acesso 2021 fev 20]; (18)3:e00280112. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tes/a/SHD6bj9xgZQvbHGgvcCTyJN/?lang=pt#:~:text=As%20diferen%C3%A7as%20de%20classe%20em,de%20sa%C3%BAde%20processam%20as%20pessoas.>

42. Rodrigues IDA, Cavalcante JR, Faerstein E. Pandemia de Covid-19 e a saúde dos refugiados no Brasil. *Physis*. 2020 [acesso em 2021 fev 20]; 30(3):e300306. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/physis/a/KJshrr5QR8hXFFRqhy6Qv3g/?lang=pt>.
43. Escobar H. A hostile environment. Brazilian scientists face rising attacks from Bolsonaro's regime. *Science*. 2021. [acesso em 2021 abr 10]. Disponível em: <https://www.sciencemag.org/news/2021/04/hostile-environment-brazilian-scientists-face-rising-attacks-bolsonaro-s-regime>.
44. Silva AAM, Minayo MCS, Romeu G. Epidemiologia, ciências sociais e políticas de saúde no enfrentamento da Covid-19. *Ciênc. Saúde Colet.* 2020 [acesso em 2021 fev 20]; 25(5):2392-2392. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/TbBjtnfFVgwHynj9F6SmksB/?lang=pt>.
45. Parker R. Covid-19 e a produção da ignorância. Pós-tudo. *Radis*. 2021. [acesso em 2021 mar 5]. Disponível em: <https://radis.ensp.fiocruz.br/index.php/home/opiniao/pos-tudo/covid-19-e-a-producao-da-ignorancia>.
46. Santos BS. Um discurso sobre as ciências. 7. ed. São Paulo: Cortez; 2015.
47. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. PNAD Contínua TIC 2018: Internet chega a 79,1% dos domicílios do país. Rio de Janeiro: Agência de Notícias do IBGE; 2021. [acesso em 2021 abr 3]. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/27515-pnad-continua-tic-2018-internet-chega-a-79-1-dos-domicilios-do-pais>.

Recebido em 13/04/2021
Aprovado em 25/01/2022
Conflito de interesses: inexistente
Suporte financeiro: não houve