

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO CENTRO DE CIÊNCIAS
JURÍDICAS E ECONÔMICAS FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO E
CIÊNCIAS CONTÁBEIS DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO

Luiz Felipe Fracalossi Carrez

O CENÁRIO DO MERCADO DE EVENTOS NA CIDADE DO
RIO DE JANEIRO E OS IMPACTOS DA COVID 19 NA
RETOMADA DO SETOR

RIO DE JANEIRO
2022

Luiz Felipe Fracalossi Carrez

O CENÁRIO DO MERCADO DE EVENTOS NA CIDADE DO RIO DE JANEIRO E OS
IMPACTOS DA COVID 19 NA RETOMADA DO SETOR

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Centro de
Ciências Jurídicas e Econômicas da Faculdade de
Administração da Universidade Federal do Rio de Janeiro,
como parte dos requisitos necessários à obtenção do grau
de bacharel em administração

Orientador: Geraldo Luiz dos Reis Nunes

Rio de Janeiro
2022

Resumo

O trabalho aqui apresentado diz respeito às necessidades de adaptação dos grandes eventos de entretenimento para a retomada pós pandemia do COVID-19. O principal objetivo é analisar as possíveis tecnologias para o setor do entretenimento já existentes que poderiam auxiliar no cumprimento dos protocolos de segurança sanitária e, a partir delas, entender os impactos e futuros passos da retomada segura para o setor. São abordados, como tema e abordagem teórica, os motivos pelos quais a crise global do COVID-19 impactou o setor do entretenimento e os resultados das medidas estabelecidas para controle da pandemia. Foi utilizada a metodologia de abordagem qualitativa de algumas das mais recentes tecnologias disponibilizadas para o cenário de eventos e de modo experimental as mesmas foram relacionadas com os protocolos de segurança e distanciamento impostas pela pandemia, com objetivo descritivo. Como resultado observou-se que a pandemia impactou de maneira significativamente negativa o setor de eventos no Rio de Janeiro, quando se trata de demissões e perda de renda dos profissionais, mas que a retomada se mostra extremamente possível com o auxílio de tecnologias que já estão disponíveis no mercado.

Palavras-chave: eventos; entretenimento; COVID-19; protocolo de segurança; tecnologia; evento modelo.

Abstract

The work presented here concerns the adaptation needs of major entertainment events for the post-COVID-19 pandemic resumption. The main objective is to analyze the possible technologies that already exist that could help the entertainment market in complying with health safety protocols and, based on them, understand the impacts and future steps of this market's safe resumption. The work addresses, as a theme and theoretical approach, the reasons why the global crisis of COVID-19 impacted the entertainment sector, as well as the results of the measures established to control the pandemic. The methodology of a qualitative approach was used for some of the latest technologies available for the event scenario and, in an experimental way, they were

related to the safety and distancing protocols imposed by the pandemic, with a descriptive objective. As a result, it was observed that the pandemic significantly negatively impacted the events market in Rio de Janeiro, when it comes to layoffs and loss of income for professionals, but that the resumption is extremely possible with the help of technologies that are already in use and available in the market.

Keywords: events; entertainment; COVID-19; safety protocol; technology; model event.

1. Introdução

No ano de 2020, o mundo parou. No dia 11 de março de 2020, a crise causada pelo novo coronavírus fez com que a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarasse estado de pandemia. A fácil e rápida transmissão do COVID-19 e o pouco conhecimento à época sobre como lidar com o novo vírus fez com que uma das principais medidas de combate e prevenção à crise sanitária fosse identificada como sendo o isolamento social. Diversas restrições de mobilidade, aglomerações e proibição de trânsito entre estados e países foram aplicadas em todo o mundo. Infelizmente, hoje é evidente que tais medidas, apesar de seus impactos positivos, não foram suficientes para evitar maiores tragédias humanitárias e econômicas.

De acordo com a John Hopkins University, estima-se que até setembro de 2021 tenham sido contabilizadas mais de 4,5 milhões de mortes e 219 milhões de casos. Calcula-se que 255 milhões de empregos foram perdidos em um período de pouco mais de 1 ano, o que corresponde a perdas equivalentes a 4,4% do PIB global (Organização Internacional do Trabalho - OIT). É evidente, e pode ser comprovado com os números, que a crise sanitária causada pelo COVID-19 resultou em perdas imensuráveis no ambiente socioeconômico global.

No Brasil, até setembro de 2021 foram mais de 21 milhões de casos, que resultaram em um total de quase 600 mil vidas brasileiras perdidas. Além disso, foi no contexto da pandemia que o país alcançou o pior momento de desemprego na história: no ano de 2020 houve, em média, 13,4 milhões de pessoas desempregadas, uma taxa de desocupação de 13,5% (IBGE).

Em específico, um dos setores da economia que mais perdeu com a crise do coronavírus foi o da cultura e do entretenimento. Devido às medidas restritivas de isolamento e distanciamento social (mencionadas acima como as principais medidas de combate ao avanço da doença, ao lado das testagens e vacinação - que só vieram a se tornar mais difundidos e disponíveis no final do ano de 2020), diversos trabalhadores do setor foram afetados. Segundo dados levantados por pesquisa da UBC em parceria com a ESPM, 30% dos profissionais do entretenimento perderam totalmente sua renda devido à pandemia, enquanto 86% tiveram perdas significativas. No âmbito econômico cultural-musical, de acordo com pesquisa realizada pela UNESCO em dezembro de 2020, estima-se que o setor de produção musical pode ter perdido mais de 10 bilhões de dólares em investimentos.

O presente trabalho consiste na análise do atual cenário de entretenimento da cidade do Rio de Janeiro, os impactos da pandemia de covid-19 e a retomada gradual das atividades econômicas. Neste cenário, são questionadas e analisadas possíveis estratégias e condições para a retomada dos grandes eventos presenciais de entretenimento, com foco específico na produção musical de shows e festivais.

Tendo em vista a abordagem proposta, os capítulos subsequentes à metodologia compreenderam diferentes tópicos para gerar um entendimento global sobre o tema. O capítulo 3 aborda o cenário econômico de eventos no Brasil e no Rio de Janeiro antes da pandemia, como ele se desenvolvia e qual sua magnitude financeira. Os capítulos 4 a 7 se atêm ao evento da pandemia, trazendo uma visão global do problema inicialmente, fechando o foco da análise no território brasileiro e na cidade do Rio de Janeiro, para que o impacto das restrições possa ser melhor entendido *a posteriori*.

Na continuidade do trabalho, o capítulo 8 aborda as diferentes ferramentas e processos desenvolvidos e utilizados no combate à pandemia; ferramentas como a vacina, que possibilitaram que atividades dependentes de determinados níveis de aglomeração pudessem voltar a ocorrer, como é analisado no capítulo 9, que faz uma leitura da retomada de atividade na cidade do Rio de Janeiro.

O capítulo 10 faz a revisão de diferentes estudos feitos em diversos lugares no mundo, que avaliaram a volta de eventos ao ar livre, com públicos de tamanhos variados, em relação à segurança dos participantes diante da propagação da COVID-19. Algumas das tecnologias utilizadas nos eventos, e outras mais, são analisadas no capítulo 11, onde é feita uma revisão de tecnologias e inovações inerentes à realização de eventos pós-pandemia.

2. Metodologia

Para este trabalho foi utilizado o método de pesquisa qualitativa com a finalidade de estudar novas tecnologias aplicáveis ao setor dos eventos através de um estudo de revisão bibliográfica composto por autores contemporâneos e estudos recentemente lançados em diversos lugares do mundo. A finalidade foi estabelecer uma relação entre as novas tecnologias e as demandas do setor de eventos para a

retomada após a pandemia do COVID-19, analisando os impactos da pandemia e a retomada gradual das atividades econômicas.

A pesquisa foi baseada em tecnologias digitais desenvolvidas em estudos de autores como Crocq, Usman Sajid, William Gerard Ryan e Kom Campiranom, entre outros. Além disso, foram estudadas as condições para o retorno dos eventos pós pandemia de maneira segura através dos trabalhos de John Drury, Karen Davies, Harris, Martin Robertson e Josep Llibres, entre outros.

É importante levar em consideração que a maior parte das referências bibliográficas primárias deste trabalho foram publicadas a partir de 2020, sendo assim ainda muito recentes. É evidente que o *corpus* dos autores aqui citados tende a aumentar e que novos trabalhos acerca do assunto aqui desenvolvido possam surgir de maneira significativa.

Algumas das tecnologias abordadas foram: pulseiras digitais individuais, aplicativos de celular próprios e métodos de contagem de massas através de vídeos. Já a respeito das medidas de segurança sanitárias recomendadas para a retomada segura do setor de eventos, focou-se em priorizar eventos ao ar livre, abordando, se possível, formas de evitar e controlar aglomerações.

Tais tecnologias digitais foram selecionadas por se tratarem de metodologias já desenvolvidas e disponíveis no mercado, de acesso relativamente fácil e possível adaptação para diferentes eventos. As medidas de segurança, por sua vez, foram escolhidas pois são as únicas comprovadamente efetivas no combate ao coronavírus.

A partir de um levantamento quantitativo dos impactos da pandemia no setor cultural, foram abordadas as tecnologias apresentadas pelos autores e após feita a análise de cada uma, estabelecida uma possível relação entre elas e também com as medidas sanitárias a fim de facilitar o controle da pandemia.

O trabalho teve caráter essencialmente qualitativo, com ênfase na revisão bibliográfica, a fim de se descrever um evento modelo de natureza aplicável.

3. Turismo de eventos – cenário nacional e a participação da cidade do Rio de Janeiro

De acordo com um relatório da *International Congress and Convention Association* (ICCA), 12.588 eventos de grande porte foram contabilizados no mundo

todo no ano de 2016; destes, 237 foram sediados pelo Brasil, o que conferiu ao país a 16ª colocação mundial entre países que mais sediaram grandes eventos. O país segue sendo o primeiro lugar entre as nações latinoamericanas, e ficou atrás dos Estados Unidos e do Canadá no continente americano. Os primeiros lugares do ranking foram ocupados pelos Estados Unidos, que sediou 934 eventos de relevância internacional em 2016, seguidos pela Alemanha, sede de 689 eventos, e Reino Unido, sediando 582 (ICCA, 2017).

No ranking das cidades brasileiras que mais sediaram eventos desta relevância, São Paulo liderou ao sediar 62 eventos, seguida da cidade do Rio de Janeiro com 47 e Brasília com 18 (ICCA, 2017).

O turismo focado na realização de eventos pré-pandemia ganhava cada vez mais relevância; suas peculiaridades o tornam fundamental na redução dos impactos da sazonalidade na receita total gerada pelo turismo. Somente entre os anos de 2007 e 2008 o turismo de eventos trouxe R\$ 171.549.312 em receitas para a economia do Brasil, mostrando sua importância na geração de renda, empregos e novos negócios (FGV, 2009).

As consequências positivas trazidas pelos eventos são diversos, podendo ir desde a procura por serviços e produtos de vários setores econômicos até a valorização e preservação de patrimônios culturais e naturais. Também destaca-se o aumento da arrecadação de impostos através do comércio (COOPER et al., 2001).

Os gastos por parte do público que frequenta os eventos podem ser divididos em três tipos de receita: direta, composta dos gastos do turista em bens e serviços; indireta, composta das movimentações B2B que atendem os estabelecimentos em contato com o turista; e induzida, composta pelos pagamentos feitos pelas atividades turísticas que desencadeiam gastos em outras áreas (COOPER et al., 2001).

O turismo, e por consequência todo o mercado conscrito ao setor de eventos, sofreu um impacto significativo, como afirma Beni (2020, p.3):

“O Turismo, mais do que qualquer outro setor da economia, apresenta uma característica de extrema sensibilidade a toda a alteração situacional, sendo extremamente retrátil a oscilações de taxa de câmbio, flutuações sazonais da demanda, riscos meteorológicos, geológicos, convulsões sociais, instabilidade política, terrorismo e riscos epidêmicos e pandêmicos que comprometam a saúde pública, como o recente surto do COVID-19.”

Diante das exigências de mudanças desencadeadas pela pandemia da COVID-19, o setor de eventos buscou se adaptar à nova realidade ao procurar maneiras alternativas de continuar em funcionamento, uma vez que conseguisse atender as medidas sanitárias nesta nova estrutura. Dado que o convívio social humano, assim como as atividades comuns ao setor de serviços, se baseava muitas vezes na aglomeração em espaços confinados, a elevada taxa de transmissão da doença e as políticas de isolamento afetaram acentuadamente o setor. Como mostra Mohanty et al. (2020), o mercado de eventos é vulnerável aos surtos relacionados a doenças infecciosas. No cenário de pandemia, o cancelamento e o adiamento de eventos foram necessários, e as futuras condições financeiras e sanitárias geram incertezas ao consumidor do evento, aos profissionais envolvidos no funcionamento do setor e aos empresários e empresas que o fomentam.

4. Pandemia da COVID-19 - aspectos gerais

O coronavírus da síndrome respiratória aguda grave (SARS-Cov-2) é um vírus RNA de cadeia simples, causador da doença denominada COVID-19. A doença apresentava, em suas primeiras versões, sintomas como: febre, dor de garganta, dor de cabeça, dispneia, dor abdominal, tosse seca, vômitos, diarreia, perda do paladar e do olfato. Sua alta transmissibilidade foi essencial para que se espalhasse de forma rápida por todo o globo (IRANMANESH et al., 2021).

A pandemia da COVID-19 é a crise de saúde pública mais severa do século XXI. A alta transmissibilidade entre humanos, alta virulência e a falta de vacinas e medicamentos antivirais nas fases iniciais da propagação do SARS-CoV-2 fez com que as autoridades e instituições públicas de saúde estabelecessem medidas de controle restritivas para tentar conter o avanço da doença (OKELL et al., 2020). Em países como a Itália e a Espanha, o número de mortos e a forma com que a pandemia se desenvolveu espantaram o mundo.



Figura 1. Comboio militar carregando vítimas da COVID-19 na cidade de Bérgamo, no Norte da Itália (DW, 2021).

Uma série de políticas e medidas de saúde pública envolvendo distanciamento social, restrições de circulação, quarentenas, isolamento, obrigatoriedade do uso de máscara e fortalecimento do sistema de saúde público, contribuíram para a redução da mortalidade e morbidade da COVID-19 em vários países, durante a primeira onda de transmissão. No entanto, a quantidade de infecções por COVID-19 voltou a aumentar em uma gama de países, resultando em uma segunda onda de transmissão, e até ondas posteriores; eventos possivelmente ligados ao abrandamento das políticas de distanciamento juntamente à falta de “imunidade de rebanho” da população (OKELL et al., 2020).

Em alguns países, a segunda onda de transmissão foi mais devastadora que a primeira. Este foi o caso do Brasil; até junho de 2021, o país já contava mais de 18,4 milhões de casos confirmados laboratorialmente e mais de 513 mil mortos, a segunda maior quantidade de vítimas em um país, atrás apenas dos Estados Unidos. Estes números ainda apresentavam subnotificação, dado que na época o Brasil fazia cerca de 246 mil testes por milhão de habitantes, enquanto os Estados Unidos faziam cerca de 1,5 milhão de testes por milhão de habitantes (DONG & GARDNER, 2020).

5. Impactos da pandemia da COVID-19 no Brasil

O Brasil reportou o primeiro caso de COVID-19 na América Latina em 26 de fevereiro de 2020, em um passageiro que retornava do norte da Itália à São Paulo. Desde então o número de casos aumentou de forma exponencial, durante diferentes ondas de crescimento. O primeiro pico de quantidade de casos e mortos se deu em torno de maio de 2020, seguindo em declínio até os meses finais de 2020. O país falhou na implementação de uma resposta estruturada nacional para prevenir a rápida propagação do SARS-CoV-2 (DONG & GARDNER, 2020).

Uma segunda onda de COVID-19 começou em meados de novembro de 2020, coincidindo com o processo eleitoral que aconteceu entre outubro e novembro; houveram manifestações políticas e aglomerações, devido ao afrouxamento das medidas de distanciamento. O ressurgimento dos quadros mais graves da pandemia foi visto primeiramente em Manaus, capital do estado do Amazonas, onde a massiva quantidade de hospitalizações e a falta de oxigênio hospitalar colapsou o sistema de saúde da cidade, resultando em um grande número de mortos (BUSS et al., 2021). As Figuras 2 e 3 ilustram a situação calamitosa que se instalou em Manaus.



Figura 2. Abertura de valas coletivas com retroescavadeira em cemitério da Zona Oeste de Manaus (BRASIL DE FATO, 2020).



Figura 3. Número elevado de internações e óbitos causa filas em cemitérios da cidade de Manaus (BRASIL DE FATO, 2021).

O quadro grave da segunda onda se espalhou pelo país, pressionando a estrutura pública de saúde em vários estados. Em março de 2021 a maioria dos estados atingiram 90% de ocupação nos leitos de UTI disponíveis, configurando a crise de saúde mais severa já enfrentada pelo país. Casos de pacientes sendo tratados em macas e corredores, ou sendo mandados de volta para seus lares, se multiplicavam pelo país. Um estudo retrospectivo feito com 250 mil pacientes de COVID-19 que estavam hospitalizados no país revelou que 80% destes pacientes que necessitaram fazer uso de ventilação morreram – uma taxa significativamente maior do que a média global (em torno de 50%) (RANZANI et al., 2021).

O Brasil iniciou sua campanha de vacinação em janeiro de 2021, porém com uma quantidade reduzida de doses disponíveis; somente a partir de julho houve uma expansão no programa, seguida por uma notada redução nos níveis de transmissão da COVID-19 através da testagem. Com o andamento da campanha de vacinação, houve gradual diminuição de casos e óbitos, aliviando as estruturas do sistema de saúde.

As tendências de queda observadas na fase de vacinação foram invertidas com a chegada da variante ômicron, que resultou em um aumento acelerado (mais rápido que as ondas anteriores) na quantidade de casos diagnosticados. A taxa de ocupação de leitos voltou a ter alta, mas não atingiu as proporções anteriores. A taxa de mortalidade, devido ao número mais significativo de vacinados, também foi mais baixa. A Figura 4 mostra as fases da pandemia que o país atravessou entre os meses de março de 2020 e maio de 2022 (BARCELLOS & XAVIER, 2022).

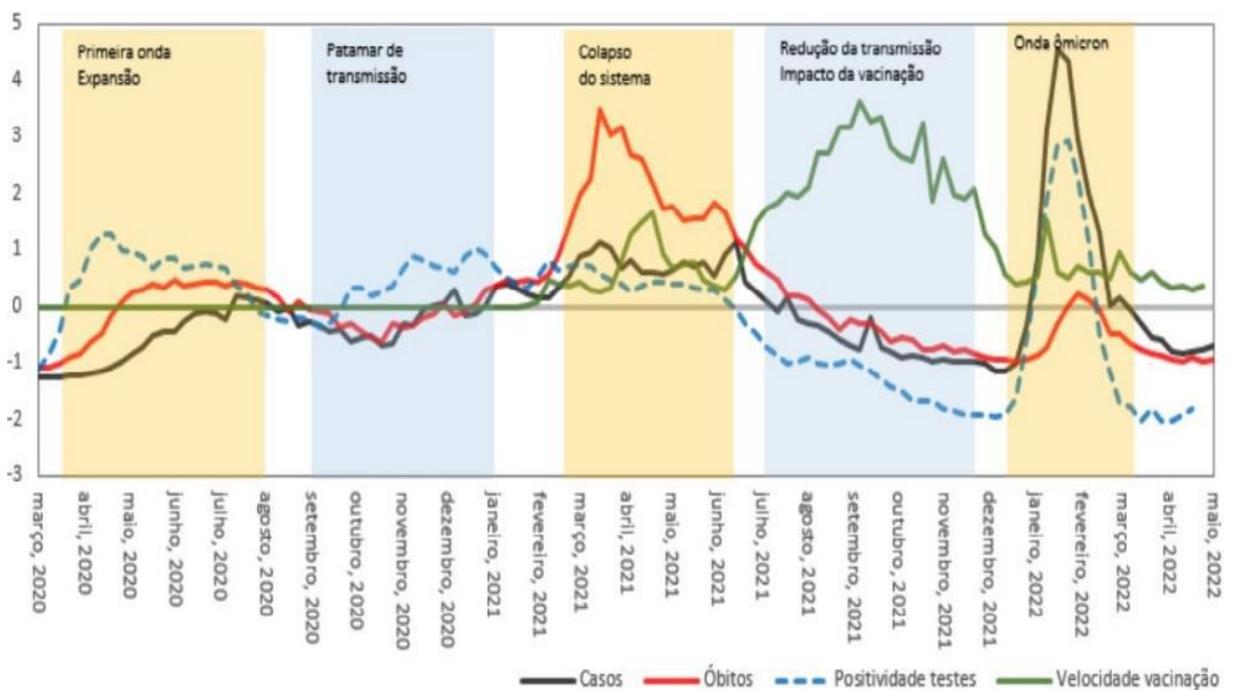


Figura 4. Dinâmica das fases da pandemia no Brasil; valores normalizados (média = 0; desvio padrão = 1) (BARCELLOS & XAVIER, 2022).

6. Impactos da pandemia da COVID-19 no Rio de Janeiro

Em 2020, em meio ao contexto de disseminação exponencial da COVID-19 nos grandes centros urbanos do país, o decreto nº 46.970 da prefeitura da cidade do Rio de Janeiro declarava estado de calamidade pública, em 13 de maio. Neste decreto foram definidas medidas de prevenção ao contágio, que apoiassem o enfrentamento à propagação da pandemia (RIO DE JANEIRO, 2020).

O decreto culminou nas políticas de isolamento social, vetando as atividades econômicas e sociais consideradas não-essenciais. Os estabelecimentos que forneciam serviços ou produtos em geral foram obrigados a paralisar suas atividades, o que levou ao agravamento da situação econômica da cidade, já permeada por crises econômicas desde o ano de 2016. O produto interno bruto do município, já acumulando consequências de uma retração econômica prolongada, registrou uma queda de 5,2% somente no mês de março, onde o setor de serviços sozinho sofreu um impacto negativo de 9,2% (BALASSIANO, 2020).

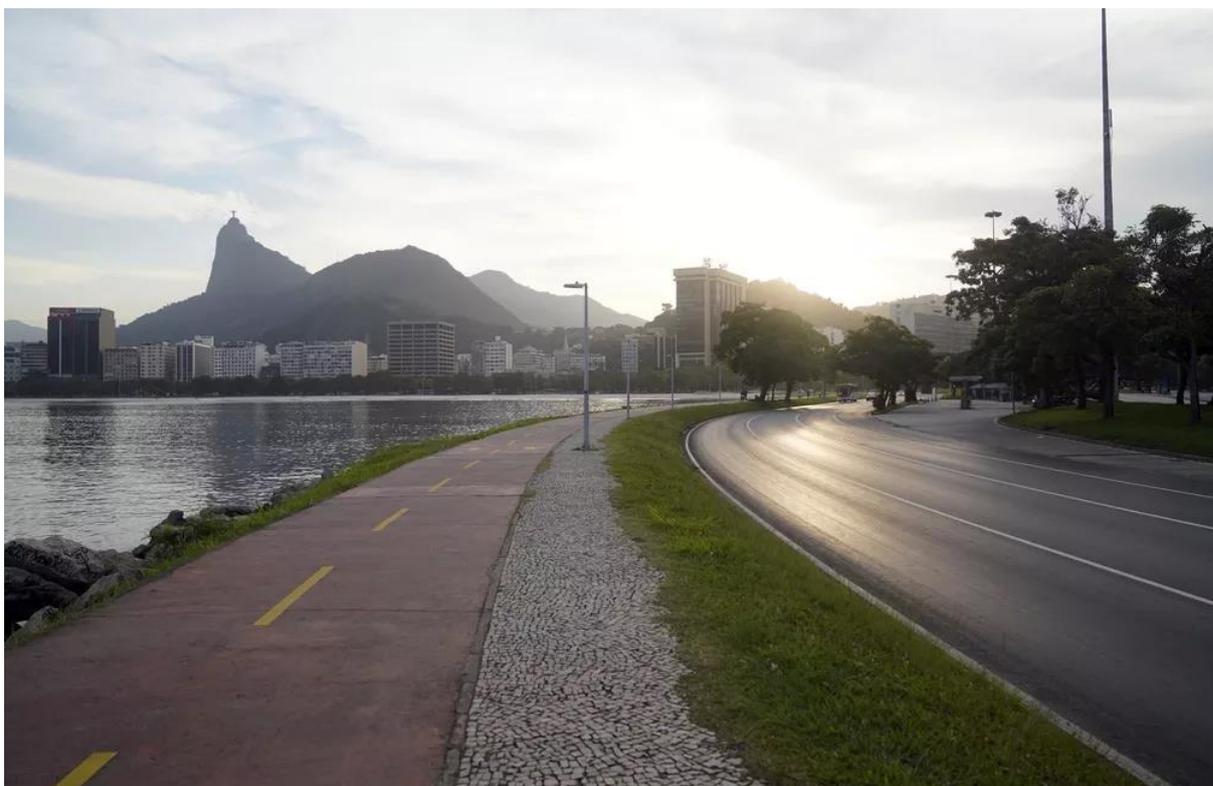


Figura 5. Aterro do Flamengo vazio devido às políticas municipais de restrição de circulação no combate à pandemia (G1, 2020).

Durante meses de inconstantes flexibilizações das políticas de isolamento social, as atividades econômicas foram voltando ao funcionamento, gradualmente reaquecendo a movimentação econômica do município; todavia, por consequência das crises acumuladas, o ambiente financeiro ainda apresentava muita instabilidade (BALASSIANO, 2020).



Figura 6. Ações de sanitização de espaços turísticos para possibilitar o retorno seguro de parte das atividades turísticas no Rio de Janeiro (EXAME, 2021).

Por conta de uma onda de casos relacionados à variante ômicron, em 2021 houve novamente uma restrição ao funcionamento de serviços não-essenciais, através do decreto nº48.641. Apesar dos prejuízos, as campanhas de vacinação conseguiram amenizar as consequências das ondas de casos. A Figura 7 mostra o painel com os dados de vacinação na cidade do Rio de Janeiro, correspondentes ao dia 22 de maio de 2022 (RIO DE JANEIRO, 2022).

VACINAÇÃO CONTRA COVID-19

Pessoas vacinadas com 1ª dose

6.316.160

Pessoas com 2ª dose ou dose única

5.916.582

Pessoas com dose de reforço

3.419.065

Pessoas com 2ª dose de reforço

498.909

Total de doses aplicadas

16.150.716

População total com D1 ou DU



População total com D2 ou DU



População total com dose de reforço



População maior de 18 anos com D1 ou DU



18 anos com D2 ou DU



População maior de 18 anos com dose de



População maior de 5 anos com D1 ou DU



População maior de 5 anos com D2 ou DU



População maior de 80 anos com 2ª dose



Situação vacinal por faixa etária:

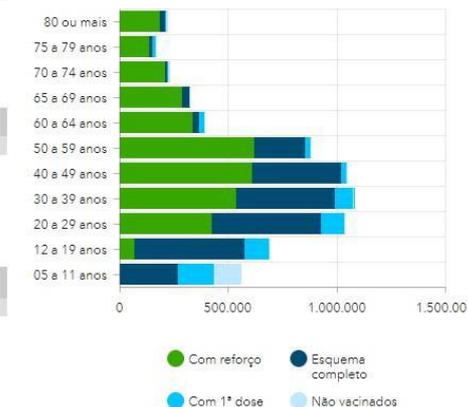


Figura 7. Painel com os dados da vacinação contra a COVID-19 na cidade do Rio de Janeiro (RIO DE JANEIRO, 2022).

As Figuras 8 e 9 representam as oscilações de casos positivados na cidade, a quantidade de casos graves e o números total de óbitos (RIO DE JANEIRO, 2022).

Total de casos confirmados de COVID-19:



Figura 8. Série histórica da quantidade de casos testados positivos, e a média móvel de 7 dias (RIO DE JANEIRO, 2022).

Total de casos graves e óbitos por COVID-19:

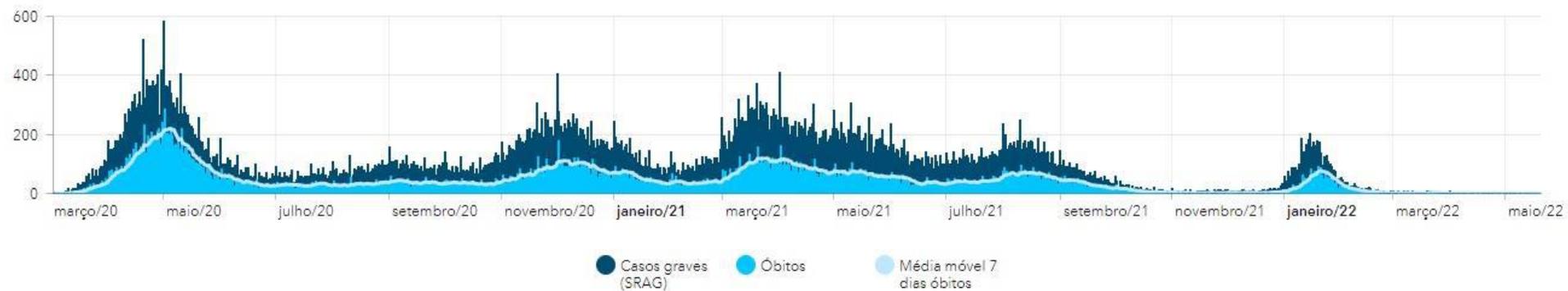


Figura 9. Série histórica da quantidade de casos graves, óbitos e a média móvel (7 dias) do número diário de óbitos (RIO DE JANEIRO, 2022).

7. Impactos da pandemia sobre a força de trabalho na indústria do entretenimento

O impacto sobre a população economicamente ativa foi generalizado durante a pandemia no país. Dentre os variados setores da economia, o de eventos foi o mais prejudicado, dado que em torno de 97% do setor foi paralisado, ocasionando a perda de mais de 450 mil postos de trabalho em todo o país (ABRAPE, 2021).

As consequências negativas de ordem nacional também foram percebidas no município do Rio de Janeiro, onde houve um intenso aumento na quantidade de desligamentos concomitante ao baixíssimo número de contratações; movimentações estas naturalmente causadas pela grande redução nos fluxos turísticos da cidade, e das políticas de isolamento. O Governo Federal, através do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED), indica este balanço negativo em todas as Atividades Características do Turismo (ACTs) na cidade, comparando os anos de 2019 e 2020. Enquanto o balanço entre admissões e demissões nas ACTs foi positivo no ano de 2019 (3.611 empregos), o ano de 2020 apresentou um saldo negativo de 25.290 postos de trabalho formalizados. Os dados mostrados pelo relatório do CAGED ainda apontam que a maior queda foi registrada entre os meses de março e agosto, coincidindo com a fase de implementação das medidas de proteção sanitária na capital fluminense. A Figura 10 mostra as variações relatadas pelo CAGED (BRASIL, 2020).

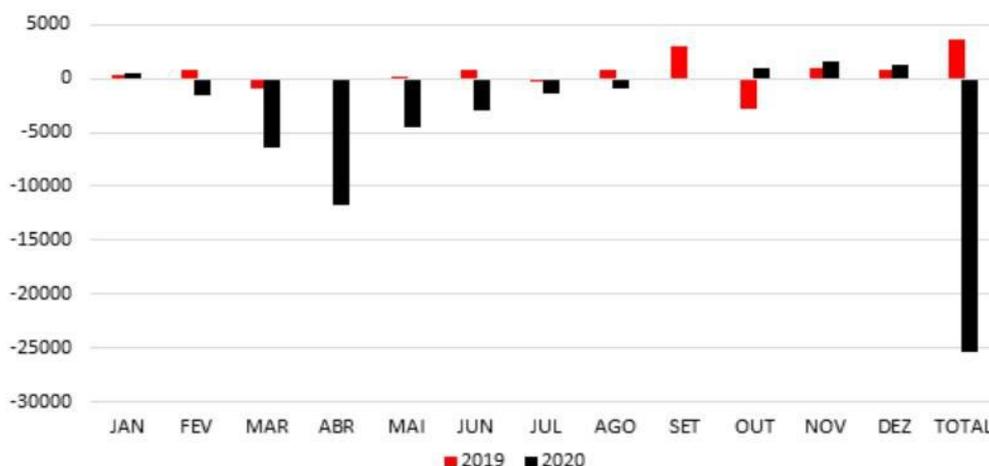


Figura 10. Variações mensais do balanço entre admissões e desligamentos nas ACTs da cidade do Rio de Janeiro, nos anos de 2019 e 2020 (BRASIL, 2020).

8. Avanços e tecnologias no combate à COVID-19

A tecnologia foi a melhor amiga do homem em diversos momentos da história mundial. Invenções e descobertas pela ciência sempre serviram para explicar o inexplicável e facilitar a vida no planeta Terra, assim como prolongar a existência humana. É inevitável, então, neste contexto de calamidade pública causada pelo novo coronavírus, deixar de considerar a tecnologia como a maior aliada do setor do entretenimento quando se pensa sobre a retomada pós pandêmica dos eventos musicais de grande porte.

Durante os últimos anos de combate e supressão à pandemia da COVID-19, os governos nacionais se utilizaram de diversas ferramentas digitais para apoiar as iniciativas de saúde pública. Tecnologias mais recentes, dentre aplicativos de aparelhos móveis (smartphones), robôs, inteligência artificial (IA), drones e plataformas de compartilhamento de mídias sociais, são úteis para os sistemas de saúde em aspectos como: rastreamento de contatos, monitoramento, triagem térmica, saneamento básico, locomoção, leitura de condições clínicas, logística, vigilância e divulgação de medidas de conscientização. Várias instituições públicas e privadas em todo o mundo trabalharam em unidade a fim de encontrar uma maneira eficiente de reduzir os impactos da proliferação da COVID-19. Autoridades de saúde da cidade de Hong Kong, por exemplo, coletaram e analisaram um grande conjunto de dados para identificar e monitorar agrupamentos de pessoas (RAM & GRAY, 2020).

Antes da pandemia já haviam aplicativos de rastreamento de usuários através da posição GPS do smartphone, porém devido a sua baixa utilização, muitos não funcionavam de maneira eficaz. Com a pandemia, embora tenha havido relativa oposição por parte da população nos primeiros meses, uma série de países criaram aplicativos de rastreamento dos casos de COVID-19 que foram adotados em massa, uma vez que a população percebia os benefícios (O'NEILL et al., 2020).

No que diz respeito ao combate da pandemia pelo viés médico, inúmeros estudos foram desenvolvidos a fim de facilitar e identificar as melhores maneiras para se agir a respeito do COVID-19. Até agosto de 2020, pelo menos 165 vacinas para combate ao vírus estavam sendo estudadas e, um ano depois, um total de 6 vacinas já tiveram suas aplicações autorizadas pela OMS. Além disso, diversos tipos de testes para detectar o vírus já foram desenvolvidos, inclusive testes rápidos com precisão de 97,6% e com resultado obtido em 15 minutos. De acordo com o grupo Roche:

“O fato é que a nova geração de testes rápidos apresentam uma qualidade similar aos testes de laboratório, sendo uma ferramenta importante para trazer agilidade e segurança no diagnóstico da COVID-19, aprimorando a gestão dos pacientes. [...] Testes mais precisos e seguros devem ter sensibilidade maior ou igual a 90% e especificidade igual ou superior a 97%.”

Tais desenvolvimentos tecnológicos da medicina citados acima, além de outros não mencionados neste estudo, possibilitam um maior controle da pandemia e, se corretamente seguidos e respeitados, a possibilidade da retomada econômica de diversos setores da sociedade e, entre eles, o do entretenimento.

9. Retomada das atividades e o cenário no Rio de Janeiro

A Associação Brasileira dos Promotores de Eventos (ABRAPE), com o objetivo de mapear a população em relação à intenção de voltar a frequentar eventos, contabilizou as respostas de 438 pessoas à diferentes perguntas sobre a volta das atividades deste setor. Os resultados estão mostrados nas Figuras 11, 12 e 13, e mostram uma tendência favorável à volta das atividades relacionadas à eventos, uma vez que a percepção de risco por parte da população está em queda, e a intenção de voltar a frequentá-los apresenta uma tendência positiva (ABRAPE, 2021).

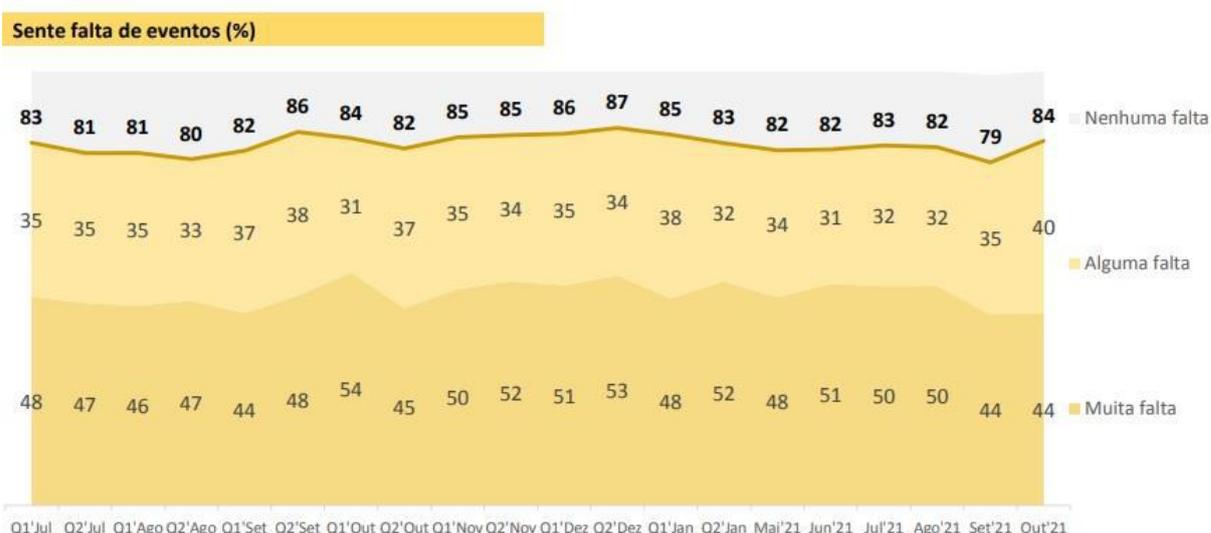


Figura 11. Porcentagem dos entrevistados que sente falta de frequentar eventos (ABRAPE, 2021).

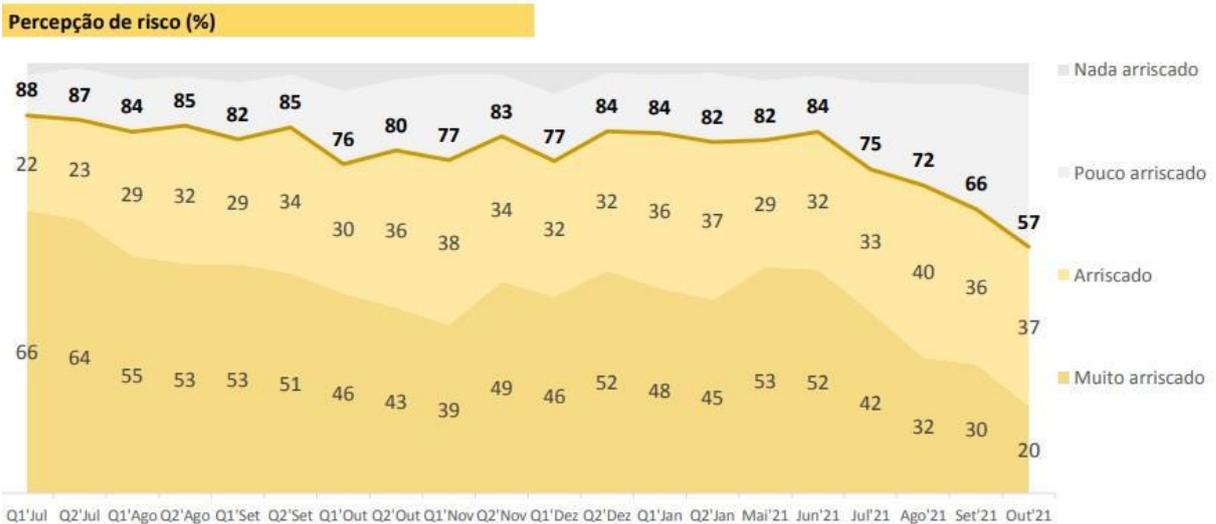


Figura 12. Porcentagem dos entrevistados nas diferentes faixas de percepção de risco de contaminação pela COVID-19 (ABRAPE, 2021).

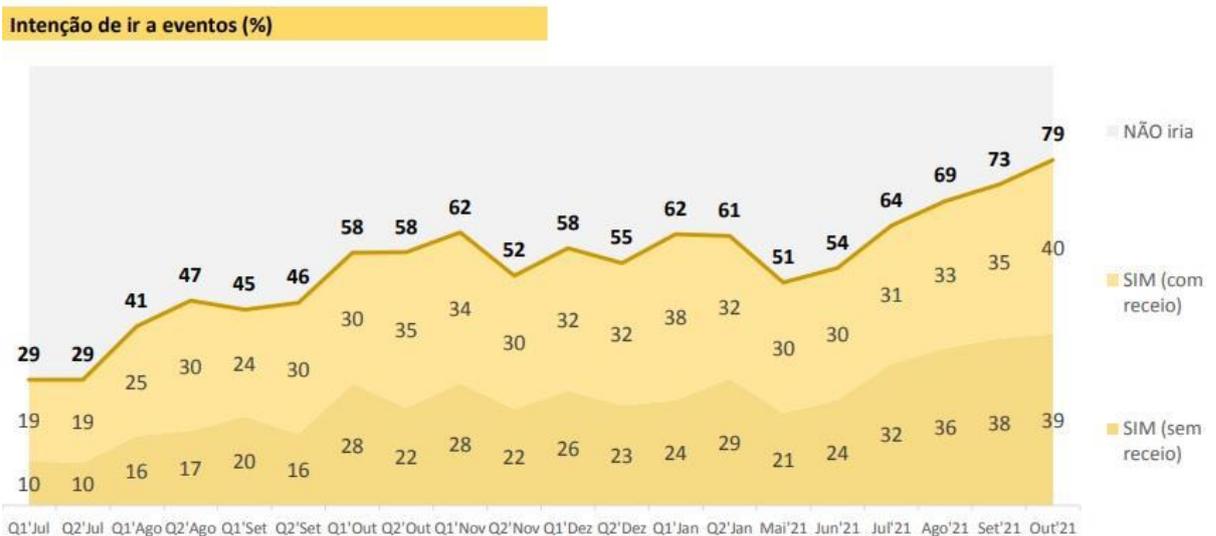


Figura 13. Porcentagem dos entrevistados divididos de acordo com sua intenção de voltar a frequentar eventos (ABRAPE, 2021).

Em relação à cidade do Rio de Janeiro, foi instituído o Comitê Estratégico para desenvolvimento, aprimoramento e acompanhamento de Plano de Retomada, por meio do Decreto nº 47.488 de 2 de junho de 2020 (RIO DE JANEIRO, 2020). Diante dos quadros de impacto da pandemia, o plano estruturou critérios para que as atividades econômicas pudessem ser gradativamente retomadas, de acordo com o risco geral percebidos, considerando as variações do número de óbitos, a capacidade total e a porcentagem dos leitos de UTI disponíveis, e as oscilações dos números de

casos diários. As fases de retorno são divididas de 1 a 6, onde a fase 1 pode ser descrita como da liberação parcial de atividades em ambiente aberto, com restrições em espaços específicos e pontos turísticos; a fase 2 flexibilizou os horários de funcionamentos de shoppings; a fase 3 permitiu o retorno das atividades de bares e restaurantes em 50% de sua capacidade total, assim como a liberação de praças, praias e parques; as fases 4 e 5 liberaram progressivamente a visita a pontos turísticos até 50% da capacidade total; a fase 6 liberava a circulação totalmente, exigindo somente o cumprimento dos protocolos sanitários, como uso de máscara, entre outros (RIO DE JANEIRO, 2020).

10. Retomada dos grandes eventos – eventos em ambiente aberto

Durante o planejamento de um evento no período pós-pandemia, a fim de garantir da melhor forma possível a segurança do público, três fatores fundamentais devem ser observados. O primeiro deles é a estrutura do evento: tamanho, duração, público, densidade de pessoas. A limitação do público e a escolha de locais de melhor ventilação podem garantir taxas muito menores de risco. O segundo fator é a condição da pandemia na data e cidade do evento, dado que a presença de surtos recentes em localidades próximas pode aumentar significativamente o risco. O terceiro fator é o grupo de medidas sanitárias e tecnologias disponíveis para que o funcionamento do evento possa se dar da melhor forma possível; o uso ou não de máscaras, a exigência de comprovantes de vacina, entre outros, podem auxiliar no processo (FOX et al., 2022).

Na universidade Martin Luther Halle-Wittenberg, em Leipzig, na Alemanha, uma equipe avaliou o risco de contaminação pelo SARS-CoV-2 em um evento em ambiente fechado, com cerca de 1,4 mil voluntários, que foram testados e tiveram sua temperatura checada. Os participantes receberam um rastreador e desinfetante de mãos. A equipe simulou três cenários: com medidas rígidas de distanciamento, com medidas intermediárias e sem distanciamento. Os resultados foram positivos, mostrando que o desinfetante de mãos e o uso de máscara se mostrou eficaz, porém testes posteriores eram necessários (PROMOVIEW, 2020). A Figura 14 mostra o ambiente onde o estudo foi feito.



Figura 14. Show-teste realizado em Leipzig, na Alemanha (PROMOVIEW, 2020).

Com o objetivo de avaliar o potencial risco sanitário de eventos ao ar livre, no Japão, um grupo de pesquisadores analisou um evento piloto ao ar livre, para comparar a eficácia do modelo preditivo em relação ao número real de participantes contaminados após o evento. Ainda que os pesquisadores constatassem que várias variáveis eram de difícil leitura (como a presença de indivíduos contaminados circulando ao redor da área do evento, por exemplo), a taxa de contaminação foi baixa, como previsto. O estudo ainda indicou que o uso de máscara pode diminuir ainda mais a quantidade de infectados (MURAKAMI et al., 2022).

Um outro estudo observou o aumento de casos de COVID-19 no público de dois festivais de música na região da Catalunha, na Espanha, em um período de dez dias após os festivais. O primeiro festival teve um público de 18.275 pessoas, e o número de infectados aumentou 4,14% após os dez dias. O segundo festival teve um público de 27.347 pessoas, e o aumento do número de infectados foi de 2,42%. De acordo com as informações coletadas pelos pesquisadores antes e depois do estudo, foi constatado que a vacinação prévia e/ou a contaminação anterior foram fundamentais para que a taxa de transmissão fosse baixa (SUÑER et al., 2022).

Um estudo divulgado pelo *British Medical Journal* identificou apenas 28 casos positivos de COVID-19 após mapear um público de mais de 58.000 pessoas que

frequentaram nove grandes eventos entre abril e maio de 2021. A maioria dos casos foi detectada após eventos em ambiente fechado (BMJ, 2021).

O primeiro show com distanciamento social no mundo foi feito em Newcastle, no Reino Unido. A estrutura foi montada em um set contendo 500 plataforma de metal, onde poderiam ficar até cinco participantes em cada, totalizando um público de 2,5 mil pessoas. A Figura 15 mostra a disposição do palco e das plataformas (ND, 2020).



Figura 15. Reino Unido promoveu o primeiro show com distanciamento social na cidade de Newcastle (ND, 2020).

Outro fator decisivo para a retomada dos eventos musicais de grande porte seria a sua realização, preferencialmente, ao ar livre. Um artigo divulgado por Nicholas R Jones, professor da Universidade de Oxford, estudou a transmissão do coronavírus levando em conta diversas variáveis. Foi estabelecido pelo estudo que, em locais com aglomeração e em todos os cenários testados (com ou sem distanciamento, com ou sem máscara facial, contato por longo ou curto tempo) as chances de transmissão são menores em ambientes ao ar livre e com boa ventilação.

O gerenciamento de uma grande massa de público em ambientes abertos, entretanto, não é simples e requer muita preparação. Segundo Earl et al. (2005), em

sua revisão literária, a administração de um evento de massas se divide em três fases, que devem ser adaptadas de acordo com as características do evento: o planejamento do evento, a administração do evento e a administração da multidão. Entretanto, os autores afirmam que o comportamento do público em eventos musicais ao ar livre tende a ser diferente do que no restante.

“Essas diferenças foram atribuídas devido a grande massa de pessoas presentes, a influência da música no público, ao clima da multidão (comumente volátil, demandando eficientes medidas de segurança) e aos dados demográficos (normalmente, o público é composto por pessoas muito jovens).” (EARL et al., 2005).

11. Novas Tecnologias

Além dos avanços da medicina que auxiliam a detectar o vírus (através dos testes) e a prevenir infecções graves (distribuição mais ampla da vacina), outras novas tecnologias vêm surgindo e sendo desenvolvidas por outros setores da ciência que poderiam facilmente ser adaptadas para auxiliar na retomada dos grandes eventos musicais.

A indústria do entretenimento já vinha, em um cenário pré-pandemia, desenvolvendo novas tecnologias e se modernizando através de gadgets, softwares e aplicativos, entre outros. A modernização da interface de interação com o virtual possibilita novas formas de eventos, e características inéditas, únicas e diferenciadas podem ser inclusive uma estratégia de marketing para atrair novos públicos; dessa forma a transposição de parte dos aspectos presenciais de eventos para o ambiente virtual, com interações em tempo real, desponta como fator agregador de valor, e acelerado pelas condições de distanciamento social causadas pela pandemia da COVID-19. Desta forma a captação de público e a participação presencial podem ser feitas de formas virtuais ou híbridas.

Algumas das vantagens de ser possibilitar a interação virtual ou híbrida em diferentes aspectos de grandes eventos são: a possibilidade de participação de participantes que não puderam estar presentes, interação por meio de chats, acesso ilimitado e rápido a determinados conteúdos, maior interatividade, maior interdisciplinaridade, melhor dinâmica de funcionamento de atividades específicas,

encurtamento de distância e duração de programações, e a possibilidade de experiências inovadoras e disruptivas (CROCQ, 2020).

A fim de selecionar determinadas tecnologias para auxiliar uma série de exigências que se espera que sejam seguidas nos primeiros momentos de reaquecimento do setor cultural e criativo até o definitivo fim da pandemia, foi feita uma revisão literária de alguns autores que, recentemente, publicaram estudos a respeito desse novo momento tecnológico que o setor dos eventos e festivais de entretenimento encaram.

Crocq (2020) cita algumas novas tecnologias que já vinham sendo utilizadas na administração de grandes eventos de entretenimento, como, por exemplo, o desenvolvimento de aplicativos próprios e a substituição de ingressos físicos por pulseiras digitais individuais. Tais produtos, já difundidos no mercado, facilmente encontrados e possivelmente adaptáveis, poderiam ser utilizados para auxiliar na garantia do cumprimento das medidas de segurança sanitária.

A troca de ingressos físicos por pulseiras digitais, por exemplo, permitiria a identificação individual do público e facilitaria as medidas a serem tomadas em caso de descumprimento das regras sanitárias estabelecidas. Além disso, poderiam auxiliar no rastreamento de informações pessoais prévias, como, por exemplo, histórico de vacinação e histórico de testagem para o COVID. Por último, podem também servir como método de comunicação entre os organizadores do evento e o público (CROCQ, 2020).

Ryan et al. (2020) fizeram um estudo qualitativo da percepção de um grupo de pessoas participantes do mercado de eventos, em relação a uma série de tecnologias, abordando o conhecimento sobre elas, a frequência de uso, e a avaliação de eventos que as contenham como eventos tecnológicos (4.0) ou não. A Figura 16 mostra o conjunto de tecnologias avaliadas e o nível de contato dos participantes com elas.

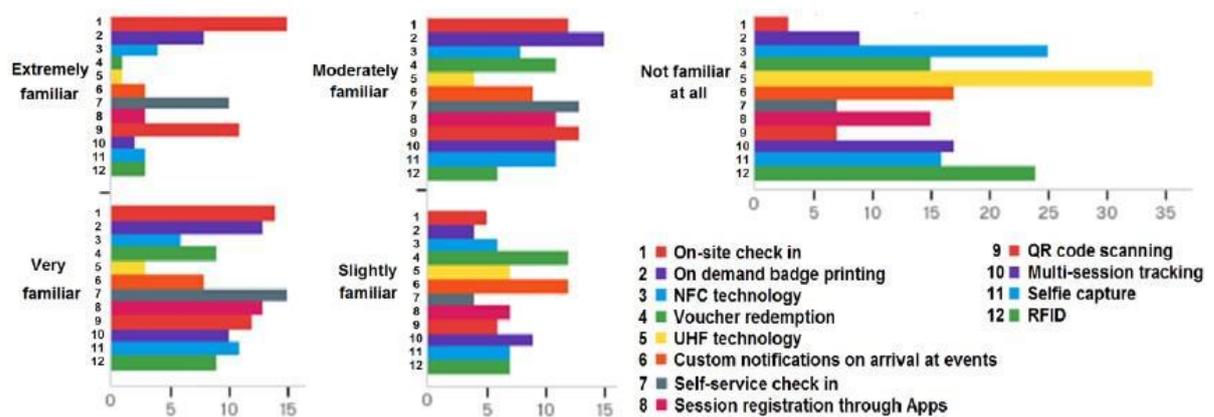


Figura 16. Nível de familiaridade dos participantes em relação à diversas ferramentas tecnológicas presentes em eventos (1-check-in online/ 2-impressão de crachá on-demand/ 3-comunicação por campo de proximidade (NFC)/ 4- voucher/ 5- UHF/ 6-notificações de chegada/ 7- check-in self-service/ 8- registro por aplicativos/ 9- escaneamento de QR Code/ 10- restreamento multi-sessão/ 11- captura de selfie/ 12- RFID) (RYAN et al., 2020).

Como percebido nos dados analisados, é comum que as pessoas não tenham muita familiaridade mesmo com tecnologias conhecidas, dado que algumas delas ainda não são utilizadas com frequência. O estudo também identificou que os participantes reconhecem um “evento 4.0” como sendo um evento integrado completamente, através do uso de diferentes tecnologias complementares, que possibilitem as características de auto-otimização, auto-cognição e auto-customização (RYAN et al., 2020).

No trabalho de Sajid (2019) pode-se entender como a tecnologia de vídeo “Zoomcount” é utilizada para a contagem de multidões através de vídeos. Trata-se de um software capaz de mapear e contabilizar a quantidade de indivíduos presentes em um frame de vídeo. Tal tecnologia de *video mapping* se mostra essencial artifício para evitar aglomerações em grandes eventos de entretenimento pois, através da conexão com as câmeras de segurança e por meio dos vídeos ao vivo, consegue mapear a quantidade de pessoas presentes em cada local do evento.

Através de quatro modelos diferentes de software detector de pessoas em imagens, o pesquisador avaliou a eficácia de cada um deles em discriminar níveis diferentes de aglomeração; caso eficaz, o software pode ser usado como auxílio tecnológico em grandes eventos para que focos de aglomeração além do permitido possam ser identificados e controlados com mais facilidade. A Figura 17 mostra exemplos de imagens contendo quatro diferentes densidade populacionais que foram avaliadas pelos softwares (SAJID, 2019).



Figura 17. Imagens com quatro níveis de densidade de multidão diferentes. Da esquerda para a direita: sem pessoas, aglomeração baixa, aglomeração média, alta aglomeração (SAJID, 2019).

Se utilizando de softwares similares, o estudo de Masmoudi et al. (2021) avaliou a utilização de drones (UAVs) de filmagem para detectar agrupamento de pessoas. A Figura 18 mostra o mecanismo de identificação de pessoas em quatro imagens captadas pelos drones.

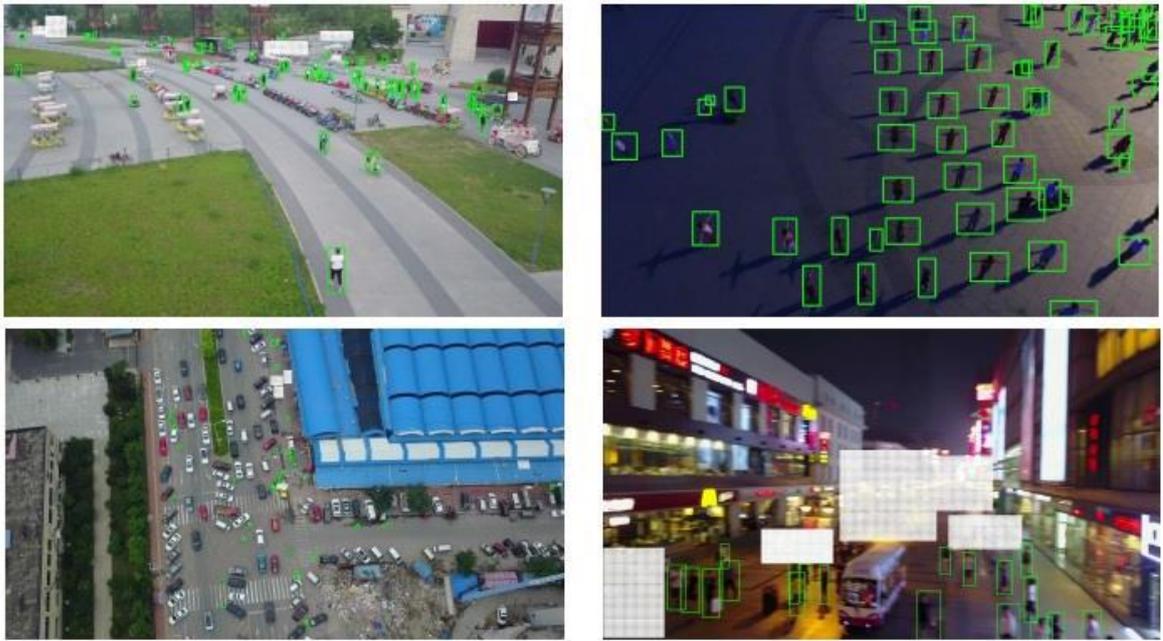


Figura 18. Identificação de pessoas em imagens feitas em tempo real por drones (MASMOUDI et al., 2021).

Além disso, já é comum o desenvolvimento de aplicativos para celular exclusivos para grandes eventos, incluindo os grandes eventos musicais, como o Rock in Rio. Dados de uma pesquisa realizada pela Cvent apontam que, em 2019, em média 63% do público presente em um evento faz uso dos aplicativos desenvolvidos para os mesmos. A Figura 19 mostra o layout do aplicativo de um dos anos do Rock in Rio.

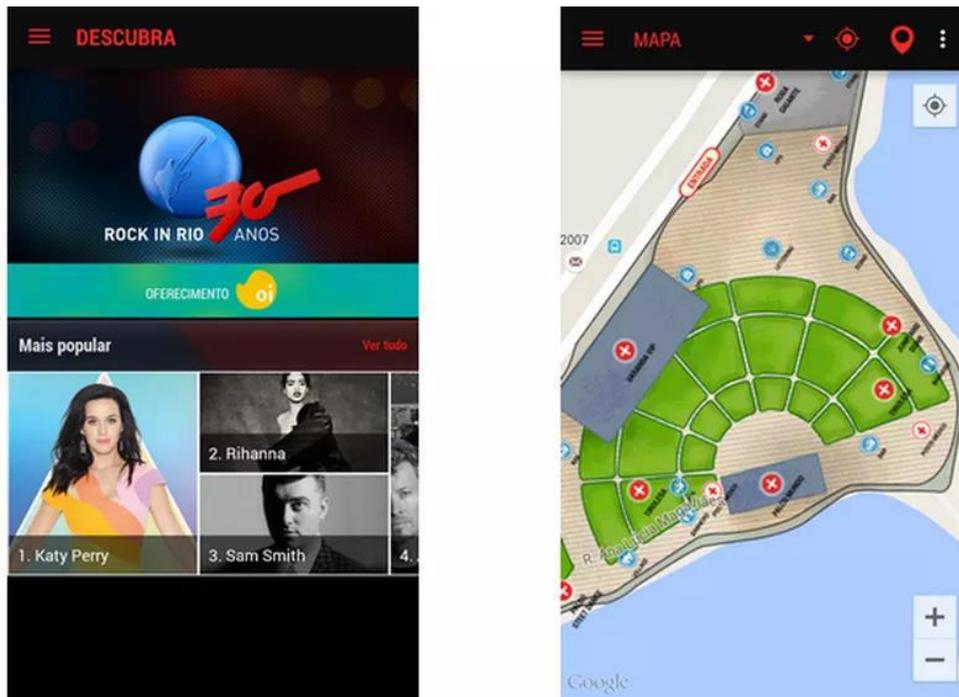


Figura 19. Aplicativo criado para o Rock in Rio 2015 (TECHTUDO, 2015).

A adaptação dos aplicativos de celular para as novas necessidades impostas pela pandemia surgem, também, como grandes aliadas. A possibilidade de criação de “filas virtuais” e agendamentos de horários para entrada no evento ou nas atrações podem ser cruciais para evitar aglomerações e, conseqüentemente, a propagação do coronavírus. Os aplicativos para celular já são bastante utilizados no setor do entretenimento pois, além de auxiliar no controle das massas durante o evento, permitem também que o público vivencie a experiência do festival antes mesmo dele acontecer.

12. Conclusão

No decorrer da pandemia da COVID-19, uma série de desafios foram enfrentados pelos governos nacionais, instituições e sistema de saúde, pesquisadores, e também os setores produtivos. As políticas de isolamento social, distanciamento, restrição de circulação de pessoas e mercadorias impactos de forma intensa variados setores da economia e da vida dos cidadãos.

Dentre os setores atingidos, o mais prejudicado foi o setor de turismo, eventos e entretenimento, uma vez que depende de atividades de aglomeração, circulação de

peças, e não é uma atividade essencial. O Brasil e a cidade do Rio de Janeiro, que se destacavam no mercado de eventos de grande porte progressivamente, sofreram um duro golpe e tiveram quase a totalidade das atividades do setor interrompidas em algum grau. O número de desligamentos de cargos nas empresas ligadas ao entretenimento e à eventos foi de mais de 25.000 postos de trabalho somente no Rio de Janeiro.

O combate à pandemia no Brasil se deu de forma ineficaz, desordenada e marcada por discursos políticos e anti-ciência; o número de casos, número de mortos, e a ineficácia dos processos de testagem, mostraram que o processo de recuperação econômica se daria de forma muito mais lenta, dado que os danos causados à população e à sociedade foram severos. Com o passar dos meses e a consolidação da vacinação em todos os Estados do país, a situação passou a ser controlada progressivamente, apesar das novas ondas de propagação do vírus e das novas cepas, como a ômicron.

Com o gradual abrandamento das medidas de distanciamento, estudos foram feitos na direção de avaliar os riscos de eventos e outras formas de entretenimento, com diferentes perfis de tamanho, tecnologia, níveis de aglomeração, entre outros. Os eventos feitos ao ar livre mostraram níveis de segurança sanitária satisfatórios, uma vez que o número de contaminados após estes eventos era pouco significativo. Outros tipos de evento, em ambientes fechados, também foram avaliados; nestes, a obrigatoriedade do uso de máscaras, higienização de mãos e objetos, e outras formas de gestão de aglomeração se mostraram necessários para manter a propagação do vírus em níveis aceitáveis.

Dado que a pandemia foi um catalisador da “digitalização” de diversas atividades, migrando para os ambientes virtuais as mais variadas formas de interação humana e econômica, assim também foi com o setor de eventos e entretenimento.

A necessidade de adaptação do setor de eventos ao mundo pós-pandemia acelerou o desenvolvimento e aplicação de diversas tecnologias, como o desenvolvimento de aplicativos interativos para os participantes, a utilização de pulseiras digitais para rastreamento e controle, mapeamento de aglomerações via GPS do celular ou por meio de imagens feitas por câmeras em pontos estratégicos e drones, formas mais práticas de higienização de mãos e objetos e formas inovadoras de gestão de fluxo de pessoas. Todas estas inovações trazem novas possibilidades para este mercado, que após as adaptações abruptas incentivadas pela pandemia,

apresenta perspectivas interessantes para sua recuperação e posterior expansão econômica.

Referências Bibliográficas

ABRAPE. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS PROMOTORES DE EVENTOS. Programa Emergencial de Retomada do Setor de Eventos. 2021. Disponível em: <https://www.abrape.com.br/perse-programa-emergencial-de-retomada-do-setorde-eventos-saiba-mais/>. Acesso em: 16 mar 2022.

BALASSIANO, M. Economia do Rio de Janeiro no 1T20: primeiros sinais da crise do coronavírus. Blog do IBRE, 04 jun. 2020. Disponível em: <<https://blogdoibre.fgv.br/posts/economia-do-rio-de-janeiro-no-1t20-primeiros-sinais-da-crise-docoronavirus#:~:text=Estes%20s%C3%A3o%20os%20primeiros%20sinais,apresentar%20algum%20sinal%20de%20melhora>>. Acesso em: 03 abr. 2022.

BARBOSA, F.S. Um modelo conceitual de megaeventos musicais. CULTUR-Revista de Cultura e Turismo, v. 9, n. 2, p. 135-150, 2015.

BARCELLOS, C.; XAVIER, D.R. As diferentes fases, os seus impactos e os desafios da pandemia de covid-19 no Brasil . Reciis – Revista Eletrônica de Comunicação, Informação & Inovação em Saúde, Rio de Janeiro, v. 16, n. 2, p. 221-226, abr.-jun. 2022 [www.reciis.icict.fiocruz.br] e-ISSN 1981-6278.

BARIFUSE, R. Coronavírus: em que pé estão as 6 vacinas mais adiantadas contra a covid-19. BBC NEWS Brasil, São Paulo. 13 ago de 2020. Disponível em: <<https://www.bbc.com/portuguese/geral-53760433>>. Acesso em: 2 set. 2021.

BENI, M. Turismo e Covid-19: Algumas Reflexões. Rosa dos Ventos, 12 (3 - Especial Covid19), 1-23, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.18226/21789061.v12i3a02>.

BMJ – British Medical Journal. COVID-19: events pilot finds “no substantial outbreaks”, but experts point to gap in evidence. The bmj | BMJ 2021; 373: n1658 | doi: 10.1136/bmj.n1658.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Programa de Disseminação das Estatísticas do Trabalho. Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED). Brasília: MTE, 2020b. Disponível em: <<http://pdet.mte.gov.br/online-as-bases-de-dados>>. Acesso em: 26 mar 2022.

BRASIL DE FATO. 2020. “Com aumento das mortes, Manaus enterra vítimas da COVID-19 em valas coletivas”. Disponível em: <<https://www.brasildefato.com.br/2020/04/21/com-aumento-das-mortes-manaus-enterra-vitimas-da-covid-19-em-valas-coletivas>>. Acesso em: 05 jul 2022.

BRASIL DE FATO. 2021. “Manaus tem recorde de internações com COVID-19 e beira o colapso”. Disponível em: <<https://www.brasildefato.com.br/2021/01/05/manaus-tem-recorde-de-internacoes-com-covid-19-e-beira-o-colapso>>. Acesso em: 05 jul 2022.

BUSS, L.F.; PRETE, C.A.; ABRAHIM, C.M.M.; MENDRONE, A.; SALOMON, T.; ALMEIDA NETO, C.; FRANÇA, R.F.O. Three-quarters attack rate of SARS-CoV-2 in the Brazilian Amazon during a largely unmitigated epidemic, *Science* 371 (6526) (2021) 288–292.

CAMPIRANOM, K. 2021. Redesigning Events in the Post COVID 19 Crisis A Design Thinking Approach. Oxford: Goodfellow Publishers <http://dx.doi.org/10.23912/9781911635901-4818>.

COOPER, Chris, FLETCHER, John, WANHILL, Stephen, GILBERT, David, SHEPHERD, Rebecca. Turismo, princípios e práticas. Porto Alegre: Bookman, 2001.

CROCQ, F. Smart Technologies in Musical Event Management. In: Шаг в будущее: искусственный интеллект и цифровая экономика: Smart Nations: экономика цифрового равенства. 2020. p. 9-11.

DAVIES, K. Festivals post COVID-19. *Leisure Sciences*, v. 43, n. 1-2, p. 184-189, 2021.

DE BRITO RÊGO, G.C.; DE BARROS, A.G.A.L.; LANZARINI, R. Turismo de eventos e COVID-19: aportes dos protocolos de segurança e estratégias para a retomada do setor. *Ateliê do Turismo*, v. 5, n. 1, p. 89-118, 2021.

DONG, E.; DU, H.; GARDNER, L. An interactive web-based dashboard to track COVID-19 in real time, *Lancet Infect. Dis.* 20 (5) (2020) 533–534.

DRURY, J. Re-opening live events and large venues after Covid-19 ‘lockdown’: Behavioural risks and their mitigations. *Safety Science*, v. 139, p. 105243, 2021.

DW, Deutsche Welle. 2021. “O trauma coletivo de Bérgamo após um ano de pandemia”. Disponível em : <<https://www.dw.com/pt-br/o-trauma-coletivo-de-b%C3%A9rgamo-ap%C3%B3s-um-ano-de-pandemia/a-56912907>>. Acesso em: 05 jul 2022.

EARL, C.; PARKER, E.; CAPRA, M. The management of crowds and other risks at outdoor music festivals: a review of the literature. *Environmental Health*, v. 5, n. 1, p. 37-49, 2005.

EXAME. 2021. “Lockdown no Rio? Paes considera endurecer medidas após nota da Fiocruz”. Disponível em: <<https://exame.com/brasil/lockdown-no-rio-paes-considera-endurecer-medidas-apos-nota-da-fiocruz/>>. Acesso em: 05 jul 2022.

FGV FUNDAÇÃO Getúlio Vargas. 2009. Pesquisa do Impacto Econômico dos Eventos Internacionais Realizados no Brasil 2007/2008. Ministério do Turismo, Instituto Brasileiro de Turismo, EMBRATUR. Janeiro/2009.

FIELDDRIVE. Safe returno to in-person events. Disponível em: <<https://fielddrive.com/covid-safe-events>>. Acesso em 15 mai 2022.

FOX, S.J., JOHNSON, K., OWIRODU, B., LEUNG, J.J., ELIZONDO, M., WALKES, D., MEYERS, L.A. 2022. COVID-19 risk assessment for public events. The University of Texas at Austin. UT COVID-19 Modeling Consortium.

FREIBERGER, Z. Organização de eventos. 2016.

G1, Globo. 2021. Grande Minas. Testes rápidos para detectar Covid-19 são repassados a 42 municípios do Norte de MG. G1, Minas Gerais. 5 ago de 2021. Disponível em: <<https://g1.globo.com/mg/grande-minas/noticia/2021/08/05/testes-rapidos-para-detectar-covid-19-sao-repassados-a-42-municipios-do-norte-de-mg.ghtml>>. Acesso em 2 set 2021.

G1, Globo. 2020. “Witzel prorroga decreto de isolamento no RJ até 31 de maio”. Disponível em: <<https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/2020/05/08/witzel-prorroga-decreto-de-isolamento-ate-31-de-maio.ghtml>>. Acesso em: 05 jul 2022.

HARRIS, M. Safe management of full-capacity live/mass events in COVID-19 will require mathematical, epidemiological and economic modelling. Journal of the Royal Society of Medicine, p. 01410768211007759, 2021.

ICCA – International Congress and Convention Association. ICCA Statistics Report: Country and City Rankings – Public Abstract. 2017. Disponível em: <<https://www.miceclub.com/media/W1siZiIsIjViM2RkYzU5M2VjYWU1NTFjMjAwMDAwMyJdXQ/ICCA%20Statistics%20Report%202017.pdf>>. Acesso em 22 mai 2022.

IRANMANESH, B.; KHALILI, M.; AMIRI, R.; ZARTAB, H.; AFLATOONIAN, M. Oral manifestations of COVID-19 disease: A review article. Dermatologic Therapy. 2021; 34:e14578. <https://doi.org/10.1111/dth.14578>.

LLIBRE, J.M. Screening for SARS-CoV-2 antigen before a live indoor music concert: an observational study. Annals of Internal Medicine, 2021.

MELO NETO, F.P. Criatividade em eventos. 5 ed. São Paulo: Contexto, 2013.

MOHANTY, P.; DHOUNDIYAL, H.; CHOUDHURY, R. Events Tourism in the Eye of the COVID -19 Storm: Impacts and Implications. In: ARORA, S.; SHARMA, A. (Eds.), Event Tourism in Asian Countries: Challenges and Prospects (1st ed.): Apple Academic Press, 2020.

MURAKAMI, M., FUJITA, T., IMOTO, S., YASUTAKA, T. 2022. Developmet of a COVID-19 risk-assessment model for participants at an outdoor music festival: evaluation of the validity and control measure effectiveness. AIST – University of Tokyo, Japan.

ND Mais. 2020. “Reino Unido promove primeiro com distanciamento social do mundo”. Disponível em: <<https://ndmais.com.br/saude/reino-unido-promove-primeiro-show-com-distanciamento-social-do-mundo/>>. Acesos em? 05 jul 2022.

NEVES, M. What Role Will Event Apps Play in Keeping Events Safe? Event manager blog. 12 ago de 2021. Disponível em: <<https://www.eventmanagerblog.com/event-apps-keeping-events-safe>>. Acesso em: 2 set. 2021.

ROCHE. Perguntas e respostas sobre testagem. COVID-19, São Paulo. 12 ago. 2021. Disponível em: <<https://www.roche.com.br/pt/diagnostica/COVID-19/Saiba-tudo-sobre-testagem-de-COVID-19.html>>. Acesso em: 2 set. 2021.

OKELL, C.L.; VERITY, R.; WATSON, O.J.; MISHRA, S.; WALKER, P.; WHITTAKER, C.; KATZOURAKIS, A. Have deaths from COVID-19 in Europe plateaued due to herd immunity? Lancet 395 (10241) (2020) e110–e111.

OMS. Status of COVID-19 Vaccines within WHO EUL/PQ evaluation process. Guidance Document. 15 jul. 2021. Disponível em: <https://extranet.who.int/pqweb/sites/default/files/documents/Status_COVID_VAX_15_July2021.pdf>. Acesso em: 3 set. 2021.

O’NEILL, T.; RYAN-MOSLEY, B.; JOHNSON, P.H. A flood of coronavirus apps are tracking us. Now it’s time to keep track of them. | MIT Technology Review, (2020). <https://www.technologyreview.com/2020/05/07/1000961/launching-mittr-covid-tracing-tracker/> (accessed October 11, 2020).

PROMOVIEW – Live Marketing. 2020. “Show-teste na Alemanha mostra que é possível fazer eventos na pandemia”. Disponível em: <<https://www.promoview.com.br/categoria/live-marketing/showteste-na-alemanha-mostra-que-e-possivel-fazer-eventos-na-pandemia.html>>. Acesso em: 05 jul 2022.

RAM, N.; GRAY, D. Mass surveillance in the age of COVID-19, J. Law Biosci. 7 (2020) 1–17, <https://doi.org/10.1093/jlb/ljaa023>.

RANZANI, O.T.; BASTOS, L.S.L.; GELLI, J.G.M.; MARCHESI, J.F.; BAIÃO, F.; HAMACHER, S.; BOZZA, F.A. Characterisation of the first 250,000 hospital admissions for COVID-19 in Brazil: a retrospective analysis of nationwide data, *Lancet Respir. Med.* 9 (4) (2021) 407–418.

RIO DE JANEIRO. Prefeitura Municipal. Painel Rio COVID-19. EpiRio – Observatório Epidemiológico da cidade do Rio de Janeiro. Dados de 22 mai 2022. Disponível em: <<https://experience.arcgis.com/experience/38efc69787a346959c931568bd9e2cc4>>. Acesso em 22 mai 2022.

RIO DE JANEIRO. Decreto nº 46.970, de 13 de março de 2020. Medidas temporárias de prevenção ao contágio e de enfrentamento da propagação decorrente do novo coronavírus (COVID-19), do regime de trabalho de servidor público e contratado. *Diário Oficial do Estado do Rio de Janeiro: Parte I, ano X LV I, n. 047-A.* 2020.

RIO DE JANEIRO (Municipal). Decreto Rio nº 47.488, de 2 de junho de 2020. Institui o Comitê Estratégico para desenvolvimento, aprimoramento, e acompanhamento do Plano de Retomada, em decorrência dos impactos da pandemia da COVID-19, e dá outras providências. 02 jun. 2020b. Disponível em: <https://pge.rj.gov.br/comum/code/MostrarArquivo.php?C=MTEwNDU%2C>

ROBERTSON, M. Technology, society, and visioning the future of music festivals. *Event Management*, v. 19, n. 4, p. 567-587, 2015.

ROBERTSON, M.; HUTTON, A.; BROWN, S. Event design in outdoor music festival audience behavior (a critical transformative research note). *Event Management*, v. 22, n. 6, p. 1073-1081, 2018.

RYAN, W.G.; FENTON, A.; AHMED, W.; SCARF, P. 2020. Recognizing events 4.0: the digital maturity of events. *International Journal of Event and Festival Management*, Vol. 11 No. 1, pp. 47-68. <https://doi.org/10.1108/IJEFM-12-2019-0060>

SAJID, U.; SAJID, H.; WANG, H.; WANG, G. Zoomcount: A zooming mechanism for crowd counting in static images. *IEEE Transactions on Circuits and Systems for Video Technology*, v. 30, n. 10, p. 3499-3512, 2020.

SUÑER, C., COMA, E., OUCHI, D., HERMOSILLA, E., BARO, B. PUIG, J., CLOTET, B., MEDINA, M., MITJÁ, O. 2022. Association between two mass-gathering outdoor events and incidence of SARS-CoV-2 infections during the fifth wave of COVID-19 in north-east Spain: A population-based control-matched analysis, *The Lancet Regional Health - Europe*, Volume 15, 100337, ISSN 2666-7762.

TECHTUDO. 2015. "Rock in Rio: apps para curtir o evento de música e tirar o máximo do festival". Disponível em: <<https://www.techtudo.com.br/noticias/2015/09/rock-rio-apps-para-curtir-o-evento-de-musica-e-tirar-o-maximo-do-festival.ghtml>>. Acesso em: 05 jul 2022.

UBC, cRio. Pesquisa músicos/as e pandemia. Relatório UBC, Rio de Janeiro. Jun. 2020. Disponível em: <http://www.ubc.org.br/anexos/publicacoes/arquivos_noticias/relatorio_abc_pf.pdf>. Acesso em: 29 ago. 2021.

UNESCO. Culture in crisis: policy guide for a resilient creative sector. 2020. Disponível em: <<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374631>>. Acesso em: 25 ago. 2021.