



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO DELTA DO PARNAÍBA
CAMPUS MINISTRO REIS VELLOSO

RESOLUÇÃO CONSUNI Nº 10/2022 DE 31 DE JANEIRO DE 2022

Aprova o Protocolo Geral de Biossegurança para Retomada de Atividades Presenciais na Universidade Federal do Delta do Parnaíba

O VICE-REITOR DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO DELTA DO PARNAÍBA e PRESIDENTE, EM EXERCÍCIO, DO CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO - CONSEPE, no uso de suas das atribuições, tendo em vista decisão do mesmo Conselho em reunião de 25/11/2021 e, considerando:

- o Processo Nº 23855.003779/2021-22;

RESOLVE:

Art. 1º Esta resolução aprova o Protocolo Geral de Biossegurança para retomada de atividades presenciais na UFDPAr, considerando a Pandemia COVID-19, conforme documento em Anexo Único.

Art. 2º Esta resolução entrará em vigor na data da sua publicação, conforme disposto no Parágrafo único, do artigo 4º, do Decreto Nº 10.139/2019, justificando-se a urgência excepcionalidade operacional da atividade administrativa no contexto de calamidade pública decorrente da Pandemia da COVID-19 e a necessidade de sua regulamentação.

José Natanael Fontenele de Carvalho
José Natanael Fontenele de Carvalho

Vice-Reitor, no exercício da Reitoria



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO DELTA DO PARNAÍBA
CAMPUS MINISTRO REIS VELLOSO

ANEXO ÚNICO DA RESOLUÇÃO CONSUNI Nº 10/2022, DE 31 DE JANEIRO DE 2022
PROTOCOLO GERAL DE BIOSSEGURANÇA PARA RETOMADA DE ATIVIDADES PRESENCIAIS
NA UFDPAr

APRESENTAÇÃO

Este **Protocolo Geral de Biossegurança para Retomada de Atividades Presenciais na UFDPAr** teve como base o documento elaborado pela Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAr) intitulado “Manual - Plano de Retomada às Atividades de Ensino Presenciais na UFDPAr CMRV no Contexto da COVID-19”, de 17 de novembro de 2021 (UFDPAR, 2021), bem como o Protocolo de Biossegurança para retorno das atividades presenciais nas instituições de ensino do Estado de Goiás (MEIRELES, 2020), o Plano de Biossegurança da UFMS (ITAVO, 2020) e o Protocolo de Biossegurança para retorno das atividades nas Instituições Federais de Ensino (BRASIL, 2021), dentre outros, e foi reorganizado pelo Presidente do Comitê Gestor de Crise (CGC) da Universidade Federal do Piauí (UFPI).

A preocupação em relação à retomada das atividades de ensino, pesquisa, extensão, gestão, internacionalização, avaliação e crítica se constitui de natureza intersetorial e precisa ser entendido como prioritário no contexto da pandemia da COVID-19.

Instituições de Ensino em todo o país foram afetadas pela pandemia da COVID-19, fechando as portas e sendo obrigadas a aderir e adaptar-se às aulas remotas.

Em específico, a Universidade Federal do Delta do Parnaíba suspendeu suas atividades no dia 16 de março de 2020, inicialmente por 30 dias. Contudo, com o avanço da citada doença pelo país, a suspensão foi prorrogada por tempo indeterminado até que a situação epidemiológica da doença fosse controlada e sua disseminação fosse contida.

Este Protocolo Geral de Biossegurança apresenta intenções para a reabertura da UFDPAr, do ponto de vista sanitário e epidemiológico, objetivando retorno às aulas de maneira segura em meio à pandemia de COVID-19.

Este documento conta com um conjunto de diretrizes e ações, tanto institucionais quanto aquelas referentes a pessoal, para garantir o funcionamento adequado da Instituição em cada fase da pandemia da COVID-19, zelando pela saúde de todos os membros da comunidade acadêmica seguindo protocolos de biossegurança eficazes e determinados por autoridades e órgãos de saúde internacionais (UZUNIAN, 2020; LIMA, 2020; UNB, 2020; UFR, 2020).

Tal Protocolo Geral permitirá auxiliar a melhor tomada de decisões para garantir que a retomada das atividades presenciais na UFDPAr, tanto para discentes, docentes, funcionários quanto demais colaboradores, seja feita de forma responsável, a partir de um planejamento que considere as diferentes variáveis loco regionais e que busque garantir a indissociabilidade das dimensões da saúde individual e coletiva sem diminuir a relevante função que o sistema de ensino representa para a promoção da saúde.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO DELTA DO PARNAÍBA
CAMPUS MINISTRO REIS VELLOSO

A responsabilidade pela execução dos demais protocolos gerados por este documento é, não só coletiva, sendo de responsabilidade do conjunto dos membros da comunidade universitária, mas, também, é individual, de cada membro da comunidade em um esforço solidário e colaborativo para a preservação e integridade da saúde física e mental de todos.

Além disso, é de responsabilidade de cada um o acompanhamento contínuo das decisões, normas, diretrizes e orientações da UFDPAr no que diz respeito à evolução da pandemia da COVID-19, à execução remota e/ou presencial das atividades acadêmicas, administrativas e de gestão e ao retorno paulatino destas à execução presencial

A blue ink signature consisting of several overlapping loops and a long horizontal stroke extending to the right.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	5
2 COVID-19	8
2.1 O QUE PRECISAMOS SABER SOBRE A COVID-19?	8
2.2 FORMAS DE TRANSMISSÃO DO VÍRUS	9
2.3 SINAIS E SINTOMAS DA COVID-19.....	11
2.4 O QUE É PERÍODO DE INCUBAÇÃO E PERÍODO DE TRANSMISSÃO DO VÍRUS?	12
2.6 BIOSSEGURANÇA E VIGILÂNCIA NAS UNIVERSIDADES	14
2.7 EPIDEMIOLOGIA LOCAL	15
2.8 CONDIÇÕES NECESSÁRIAS PARA A PROMOÇÃO DE BOAS PRÁTICAS DE BIOSSEGURANÇA NAS UNIVERSIDADES	16
3 MARCOS LEGAIS PARA TOMADA DE DECISÃO NO RETORNO DA UFDPAR	18
4 OS PROTOCOLOS DE RETORNO	23
4.1 DIRETRIZES GERAIS DO MODELO DE RETOMADA	23
4.2 MAPA DE RELAÇÃO DAS ETAPAS DE RETOMADA	26
4.3 DISPOSIÇÕES GERAIS SOBRE A ORGANIZAÇÃO DO AMBIENTE DE ENSINO PARA ATIVIDADES PRESENCIAIS	28
4.4 CONDIÇÕES NECESSÁRIAS PARA O RETORNO E PARA SE MANTER O DISTANCIAMENTO FÍSICO NAS UNIVERSIDADES	29
4.5 OBRIGATORIEDADE DO USO DE MÁSCARAS PARA ACESSO E PERMANÊNCIA NA UNIVERSIDADE	32
4.6 ORGANIZAÇÃO PARA A ENTRADA NA INSTITUIÇÃO.....	34
4.7 ATENDIMENTO AO PÚBLICO	34
4.8 ORGANIZAÇÃO DAS SALAS DE AULA	35
4.9 ORGANIZAÇÃO DOS LABORATÓRIOS.....	37
4.10 CUIDADOS COM OS BANHEIROS	38



4.11 PROCEDIMENTOS DIANTE DE UM CASO SUSPEITO DE COVID-19 NA UNIVERSIDADE	39
4.12 PROCEDIMENTOS DIANTE DE UM CASO CONFIRMADO DE COVID-19 NO ESTABELECIMENTO DE ENSINO	40
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	42
REFERÊNCIAS.....	43



1 INTRODUÇÃO

Em janeiro de 2020, a Organização Mundial de Saúde (OMS) emitiu uma nota de Emergência em Saúde de Importância Internacional (ESPII) devido ao vírus SARS-CoV-2, causador da COVID-19. Este vírus foi identificado pela primeira vez, em humanos, causando pneumonia em dezembro de 2019 na cidade de Wuhan, província de Hubei, na China. Inicialmente, ele foi chamado de o novo coronavírus. Coronavírus é um vírus zoonótico, um RNA vírus da ordem *Nidovirales*, da família *Coronaviridae* (WU et al., 2020; SZWARCOWALD et al., 2020; RAMBO et al., 2021; LEIVA et al., 2020).

É uma família de vírus que causam infecções respiratórias, os tipos mais conhecidos até o momento são: SARS-CoV (causador da síndrome respiratória aguda grave ou SARS), MERS-CoV (causador da síndrome respiratória do Oriente Médio ou MERS) e SARS-CoV-2 (causador da COVID-19). O SARS-CoV-2 é um vírus de ácido ribonucleico (RNA), cujo material genético é representado por uma única fita de RNA positivo (RNA+). Posteriormente, foi denominada como COVID-19 (WU et al., 2020; SOUZA et al., 2021).

A característica clínica da infecção por este vírus é muito ampla, podendo variar de um simples resfriado até uma pneumonia grave, o quadro clínico inicial da doença é caracterizado como uma síndrome gripal. As pessoas com COVID-19 desenvolvem sinais e sintomas, incluindo problemas respiratórios leves e febre persistente, em média de 5 a 6 dias após infecção (WALKER et al., 2020; TZANNO-MARTINS, 2020).

O diagnóstico laboratorial para identificação do vírus é realizado preferencialmente por meio das técnicas de Reação em Cadeia da Polimerase com Transcrição Reversa em Tempo Real (qRT-PCR) e sequenciamento parcial ou total do genoma viral. Orienta-se a coleta de aspirado de nasofaringe ou *swabs* combinado (nasal/oral) ou também amostra de secreção respiratória inferior (escarro ou lavado traqueal ou lavado broncoalveolar). O ensaio de qRT-PCR é considerado padrão-ouro na detecção do RNA viral no organismo durante a fase aguda da infecção (SOUZA et al., 2021; LIMA, 2020; MORAES et al., 2020; YAMAYOSHI et al., 2020).

Dentre os demais métodos de diagnóstico laboratorial, é necessário destacar os testes de antígeno e testes sorológicos para detecção de anticorpos. Este último identifica a presença de IgM e IgG no organismo e utiliza diferentes técnicas de diagnóstico: os ensaios imunocromatográficos (testes rápidos de farmácia) e os testes imunoenzimáticos e de imunoluminescência, que são feitos em laboratórios de análises clínicas. São testes,



principalmente o de antígeno, que tem se tornado um ótimo padrão para rastreamento de contatos (FIOCRUZ, 2021; SOUZA et al., 2021; LIMA, 2020; MORAES et al., 2020).

Até o presente momento, não existe um tratamento específico para a COVID-19, portanto são tratados os sintomas gerados pela doença. Entretanto, ficou comprovado cientificamente que é possível diminuir a propagação do vírus e, conseqüentemente, o contágio utilizando medidas que distanciamento e isolamento social, juntamente com o uso de máscaras de proteção individual. Além de utilizar medidas de desinfecção e limpeza eficazes contra o vírus (SOUZA et al., 2021; LIMA, 2020).

Em 31 de dezembro de 2020, a OMS aprovou a primeira vacina contra a COVID-19 para o uso emergencial. Atualmente, a lista conta com mais de dez imunizantes, podendo ser utilizados para imunização global. Contudo, sabe-se que ainda não há como imunizar de forma imediata e por completo toda a população mundial, devido à demora na produção, aquisição e distribuição das vacinas. Em razão disso, faz-se necessário continuar incentivando a prática de medidas de contenção e mitigação efetivas no combate à doença (BAJARAS-NAVA, 2021; CAMPOS et al., 2020).

A ampla pesquisa científica que acompanhou a pandemia de COVID-19 levou à produção rápida de testes de diagnóstico baseados em antígeno e ácido nucléico e uma gama de vacinas em menos de um ano, o que foi acompanhado, mas ainda não ofuscado, pelo surgimento de variantes do SARS-CoV-2. As variantes são sequências genéticas virais que diferem em uma ou mais mutações. A ocorrência dessas mutações é um fenômeno natural e esperado no processo de evolução viral. Os vírus de RNA são notórios por altas taxas de mutação, visto que seu material genético é mais instável que o DNA e, por isso, são mais suscetíveis a alterações ao longo do tempo (VOLKAN, 2021).

Quando essas variantes possuem um impacto ou risco potencial para a saúde pública, a OMS as classifica como Variantes de Preocupação. No momento, quatro delas foram detectadas nas Américas: a Alfa ou B.1.1.7 (descrita inicialmente no Reino Unido), a Beta ou B.1.351 (descrita na África do Sul), a Gama ou P.1 (descrita no Brasil) e a Delta B.1.617 (descrita na Índia). O impacto dessas e de outras variantes na capacidade de transmissão, eficácia das vacinas desenvolvidas e na evolução da gravidade dos quadros clínicos de COVID-19 ainda está sendo investigado. De forma geral, sabe-se que as variantes do SARS-CoV-2 de fato possuem maior facilidade de transmissão, embora ainda não haja evidências que comprovem que elas possam causar casos mais graves da doença. No entanto, são ainda necessários mais estudos que avaliem o comportamento dessas variantes e seus efeitos no organismo (VOLKAN, 2021; ECDC, 2021a).



Dessa forma, no contexto atual da pandemia, esse manual possibilita que a comunidade acadêmica prossiga para alcance das missões de ensino, extensão e pesquisa previstas, por meio da retomada gradual, em etapas, das atividades administrativas e acadêmicas. Essa proposta contempla inicialmente etapas de não presencialidade, avançando para uma presencialidade gradual, assegurando condições adequadas de saúde e segurança para toda a comunidade acadêmica.

O documento tem como objetivo apresentar um plano de retomada gradual às atividades presenciais de maneira eficaz para a UFDFPar, considerando situações que apresentam risco de contaminação e maneiras de amenizá-las, para consequentemente minimizar a disseminação viral. Aborda, ainda, medidas tanto coletivas quanto individuais a fim de proteger todas as pessoas envolvidas na universidade.



2 COVID-19

2.1 O QUE PRECISAMOS SABER SOBRE A COVID-19?

A Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou estado de pandemia para COVID-19 em 11 de março de 2020, comprovando que a doença havia alcançado níveis de disseminação mundial ao espalhar-se por todos os continentes por meio do contato de pessoa para pessoa pelo mundo. Atualmente, esta doença já ceifou milhões de vidas, mantendo-se como objeto de preocupação global (CHAN et al., 2020; HUANG et al., 2020).

A COVID-19 é uma infecção causada pelo SARS-CoV-2, vírus que é semelhante ao causador da epidemia de SARS (síndrome respiratória aguda grave) em 2002. A doença responsável por infectar milhões de pessoas no mundo, tem clínica que varia de infecções assintomáticas a quadros respiratórios graves. Em comparação com o SARS-CoV, a infecção SARS-CoV-2 é mais facilmente transmitida entre humanos e, conseqüentemente pode ser fatal para mais pessoas (ZHENG, 2020; YESUDHAS; SRIVASTAVA; GROMIHA, 2020).

O recém-descoberto novo coronavírus pertence à família Coronaviridae. É envelopado, tem forma aproximadamente esférica e, assim como os demais coronavírus, apresenta projeções em formato de pico emergindo da superfície dos vírions. Essas estruturas proeminentes, chamadas de espículas ou peplômeros, são a característica mais conhecida e determinante do vírion, fazendo com que tenham morfologia com aspecto que lembra uma "coroa solar" ao microscópio eletrônico, inspirando o nome corona (latim para coroa) vírus (KHALIL; KHALIL, 2020; SOFI; HAMID; BHAT, 2020).

É fundamental identificar a origem, o hospedeiro nativo e a via de evolução do vírus que causa o surto de uma pandemia. Atualmente, acredita-se que o vírus causador da COVID-19 se originou de morcegos, bem como grande parte dos outros coronavírus. As pesquisas para determinar a origem exata estão em andamento e, embora a evidência genética sugira que o SARS-CoV-2 é um vírus natural que provavelmente se originou em animais, não há nenhuma conclusão ainda sobre quando e onde o vírus entrou pela primeira vez em humanos (SEYRAN et al., 2020; YESUDHAS; SRIVASTAVA; GROMIHA, 2020).

Embora o SARS-CoV-2 apresente uma taxa de evolução mais lenta que outros vírus de RNA, ele conseguiu alcançar uma diversidade genética significativa desde que começou a circular na população. Isso ocorreu devido a transmissão rápida e massiva durante a pandemia, levando ao surgimento de inúmeras variantes que podem influenciar na transmissão, morbidade/mortalidade, vacinas ou aplicações terapêuticas. No entanto, o entendimento sobre o potencial de impacto dessas variantes no organismo humano e no curso

da pandemia permanece sob intensa investigação e carece de mais estudos (PLANAS et al., 2021; LAZAREVIC et al., 2021; OPAS, 2021).

2.2 FORMAS DE TRANSMISSÃO DO VÍRUS

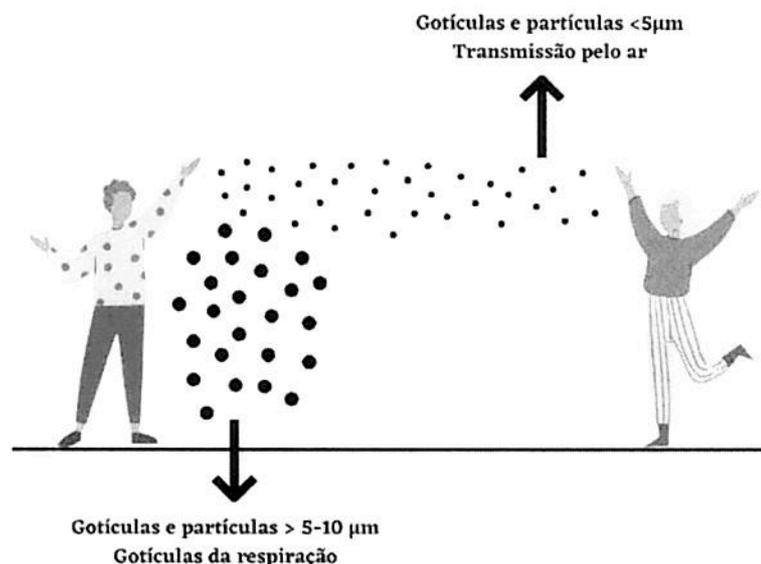
A rota de transmissão mais importante de um vírus respiratório é o ar, mas uma variedade de veículos está envolvida neste mecanismo. As principais vias de transmissão do SARS-CoV-2 são as gotículas respiratórias. O contato da pessoa saudável com gotículas expelidas de um paciente, através de tosse, espirro, fala ou expiração, é suficiente para se infectar. Há ainda, a possibilidade de transmissão através do contato com pertences e outros objetos, como maçanetas e roupas (YESUDHAS; SRIVASTAVA; GROMIHA, 2020).

As evidências disponíveis atualmente apontam que o vírus causador da COVID-19 pode se espalhar por meio do contato direto, indireto (por meio de superfícies ou objetos contaminados) ou próximo (distância na faixa de 1 metro) com pessoas infectadas através de secreções respiratórias e saliva ou de suas gotículas respiratórias (**Figura 1**). As gotículas respiratórias são referidas como partículas de gotículas com diâmetro $> 5\text{--}10\ \mu\text{m}$. Essa transmissão ocorre quando a saliva de uma pessoa é expelida por tosse ou espirro, e ocorre em um espaço de 1 m (contato próximo). Nessa situação, há risco de infecção por gotículas infectantes através do contato com a boca, olhos e nariz (TABATABAEIZADEH, 2021; YESUDHAS; SRIVASTAVA; GROMIHA, 2020).

Os aerossóis são partículas líquidas dispersas no ar e contêm partículas, como microrganismos ou partículas industriais. A hipótese de que quando uma pessoa infectada com SARS-CoV-2 respira pesadamente, espirra ou tosse, o SARS-CoV-2 será excretado e transformado em bioaerossóis, que são micropartículas com $< 5\ \mu\text{m}$ de diâmetro e causam transmissão aérea; o microrganismo nos núcleos das gotículas, ou seja, $< 5\ \mu\text{m}$ de diâmetro, fica disperso a centenas de metros no ar e pode permanecer por muito tempo (horas) (**Figura 1**). Em contrapartida, a transmissão de gotículas ocorre através de rotas de contato no ambiente próximo da pessoa infectada (SORRELL et al., 2009; ONG et al., 2020; TABATABAEIZADEH, 2021).



Figura 1 – Transmissão aérea de gotículas e partículas infecciosas



Fonte: Adaptada de Tabatabaeizadeh, 2021.

Estudos apontam que a forma de transmissão direta, por gotículas e aerossóis, ocorreu com maior frequência em aglomerações familiares, aglomerados de locais internos comuns (como reuniões, ônibus, templos, hospitais, spas, restaurantes) ou instalações externas lotadas, como mercados (MOURMOURIS et al., 2021).

A transmissão por meio de objetos e superfícies contaminadas (fômites) é comum em doenças contagiosas. As gotículas produzidas por pessoas infectadas se acomodam nas superfícies após seguirem sua trajetória no ar. Essas gotículas podem permanecer viáveis em diferentes superfícies após horas ou até dias em alguns casos. Na pele humana, elas permanecem por até 24 horas, o que torna a higienização das mãos extremamente importante (XU et al., 2020; HARBOURT et al., 2020).

Ainda que a transmissão sintomática de pessoa para pessoa seja o motor da pandemia, sabe-se que a transmissão assintomática pode contribuir de maneira substancial. Assintomáticos são os pacientes que foram infectados pelo SARS-COV-2, porém não desenvolveram sintomas de COVID-19. Em alguns casos, a carga viral encontrada no paciente sintomático acabou sendo igual ou menor que em pacientes assintomáticos. Essa semelhança de transmissão viral reforça a necessidade de programar estratégias e políticas nacionais para a testagem massiva da população, de forma frequente, a fim de minimizar os

riscos de transmissão viral entre as comunidades locais (MOURMOURIS et al., 2021; ZOU et al., 2020; KIMBALL et al., 2020).

2.3 SINAIS E SINTOMAS DA COVID-19

Qualquer pessoa pode apresentar sintomas leves e graves. Muitos destes sinais e sintomas possuem características inespecíficas, pois também se evidenciam em outras doenças. Outros, no entanto, parecem ser mais específicos à Covid-19, como a perda de olfato e paladar apresentada por 1/3 dos infectados. Cabe ressaltar que eles podem aparecer de forma isolada ou em conjunto, não sendo incomum a manifestação de apenas alguns deles. Os sintomas podem aparecer de 2 a 14 dias após a exposição ao vírus (CDC, 2021).

Pessoas com COVID-19 tiveram uma ampla variedade de sintomas relatados, desde sintomas leves até doenças graves. Os sintomas podem aparecer de 2 a 14 dias após a exposição ao vírus. O Centers for Disease Control and Prevention (2021) lista que pessoas com os sintomas abaixo podem ter COVID-19:

- Febre ou calafrios
- Tosse
- Falta de ar ou dificuldade para respirar
- Fadiga
- Dores musculares ou corporais
- Dor de cabeça
- Nova perda de sabor ou cheiro
- Dor de garganta
- Congestão ou nariz escorrendo
- Náusea ou vômito
- Diarreia

Observaram-se os seguintes sinais de alerta que indicam evolução da doença:

- Persistência e aumento de febre e/ou da tosse;
- Aumento da frequência respiratória;
- Falta de ar;
- Dor no peito ao respirar;



- Acordar com falta de ar;
- Confusão mental;
- Presença de cor azulada na face e/ou nos lábios.

A COVID-19 pode se apresentar de forma grave em qualquer pessoa que se infectar. No entanto, os adultos mais velhos, do sexo masculino e as pessoas com graves condições médicas subjacentes, como doenças cardíacas ou pulmonares, diabetes, obesidade, hipertensão, doença renal crônica, condições neurológicas, câncer, parecem ter maior risco de desenvolver complicações mais sérias da doença COVID-19, com maiores chances de internação e até óbito (ECDC, 2021a; OPAS, 2021).

Entretanto, é necessário citar que os sintomas da COVID-19 estão se alterando à medida que surgem novas variantes. A tendência observada sugere que estejam se tornando menos específicos e, conseqüentemente, mais fáceis de confundir com outras doenças. No caso da Variante Delta, os sintomas se assemelham a um caso de resfriado ou crise alérgica, ou seja, as pessoas podem sentir dor de cabeça e sintomas nas vias aéreas superiores (KUPFERSCHMIDT, WADMAN, 2021; JN, 2021).

2.4 O QUE É PERÍODO DE INCUBAÇÃO E PERÍODO DE TRANSMISSÃO DO VÍRUS?

O período de incubação do novo coronavírus corresponde ao intervalo de tempo compreendido entre a infecção e o aparecimento dos sinais clínicos. O tempo entre a exposição à COVID-19 e o momento em que os sintomas começam (período de incubação) é geralmente de cinco a seis dias, mas pode variar de 1 a 14 dias (Bi et al., 2020; OPAS, 2021).

O período de transmissão do novo coronavírus é o tempo durante o qual uma pessoa infectada pode transmitir o vírus para outra pessoa. Geralmente, a transmissão do vírus começa a partir do segundo dia antes do início dos sinais e sintomas, com o término desse período ocorrendo em pelo menos dez dias após o início da doença, desde que seja observada uma melhora dos sintomas sem o uso de medicamentos e a ausência de febre nos últimos três dias. Nos casos mais graves, o período de transmissão é muito maior (JHU, 2020).

2.5 PRINCIPAIS MÉTODOS DIAGNÓSTICOS



O diagnóstico precoce é crucial para controlar a propagação da COVID-19. As várias estratégias diagnósticas úteis para fazer um diagnóstico correto de COVID-19 foram rapidamente desenvolvidas por laboratórios de pesquisa privados e empresas biomédicas. Atualmente, vários métodos diagnósticos foram aprovados por agências regulatórias em todo o mundo; entretanto, ainda há confusão quanto aos exames corretos a serem utilizados com base na história clínica do paciente ou no objetivo da investigação (CARDILLO et al., 2021).

Os métodos de diagnóstico da COVID-19 podem ser clínicos, de imagem e laboratoriais:

- No diagnóstico clínico faz-se uma investigação clínico-epidemiológico, em que são avaliadas pessoas que apresentam sinais e sintomas como os mencionados anteriormente; avalia-se ainda o histórico de contatos próximos ou domiciliar em até 14 dias antes do aparecimento dos sinais e sintomas característicos da doença. Todo esse processo de avaliação é feito em conjunto com uma anamnese e exames físicos no paciente (HU et al., 2020).
- O diagnóstico por imagem é feito principalmente por Tomografia Computadorizada de Alta Resolução - TCAR, onde se realiza a busca por alterações compatíveis com o quadro de COVID-19. Na TC de tórax inicial é possível visualizar sinais característicos que, combinados com testes laboratoriais repetidos, permitem diagnosticar pacientes com alta suspeita clínica de COVID-19 que testaram negativo na primeira triagem (XIE et al., 2020).
- No momento atual, os testes moleculares baseados em RT-PCR, testes sorológicos imunoenzimáticos e os testes rápidos de antígenos e anticorpos, são as técnicas laboratoriais mais amplamente utilizadas e validadas em todo o mundo. A detecção molecular do ácido nucleico SARS-CoV-2 é considerada padrão ouro, com tempo de detecção que varia de vários minutos a horas, dependendo da tecnologia (CARDILLO et al., 2021; YAMAYOSHI et al., 2020).

Em particular, é importante levar em consideração o momento da suspeita de infecção, o histórico médico do paciente, os sintomas e o quadro clínico geral para um resultado bem-sucedido do teste diagnóstico. Além disso, a positividade de um teste diagnóstico depende fortemente do momento em que é realizado (CARDILLO et al., 2021; FIOCRUZ, 2021).



- Até o 8º dia de início dos sintomas: o teste de RT-PCR em tempo real (RT-qPCR) é uma técnica de biologia molecular que permite a identificação do vírus SARS-COV-2 em amostras coletadas da nasofaringe, preferencialmente entre o 3º e o 7º dia do início dos sintomas, e no máximo até o 8º dia. É o teste mais adequado para detecção da doença em pacientes sintomáticos na fase aguda. Há ainda, os testes de antígeno, capazes de detectar a proteína do nucleocapsídeo viral do SARS-CoV-2, e possuem a vantagem de serem os mais rápidos em relação aos demais;
- A partir do 8º dia de início dos sintomas: os testes rápidos de anticorpos e os testes sorológicos imunoenzimáticos são utilizados na detecção de anticorpos IgM e/ou IgG. Verificam a resposta imunológica do indivíduo em relação ao vírus SARS-CoV-2, podendo identificar doença ativa ou progressão, por isso são indicados a partir do 8º dia. Ainda que sejam validados, os testes rápidos são limitados, principalmente por exigirem a realização após o 8º dia de sintomas.

2.6 BIOSSEGURANÇA E VIGILÂNCIA NAS UNIVERSIDADES

A reabertura de faculdades e universidades durante a pandemia da Doença Coronavírus de 2019 (COVID-19) representa um desafio especial em todo o mundo. As medidas para prevenir e mitigar os riscos de transmissão da COVID-19 nas universidades devem ser guiadas pelo que é viável, prático, aceitável e adaptado às necessidades de cada instituição e de cada comunidade. Para contribuir nesse processo, é fundamental a aplicação dos conhecimentos de Biossegurança e Vigilância em Saúde (CHENG et al., 2020; CDC, 2020a).

A Biossegurança corresponde ao campo de saberes e práticas, relativos à prevenção, controle, mitigação ou eliminação de riscos inerentes às atividades que possam interferir ou comprometer a qualidade de vida, a saúde humana e o meio ambiente. Por sua vez, a Vigilância em Saúde está relacionada com promoção de saúde e mecanismos adotados para ações de vigilância, prevenção e controle de doenças e agravos de importância para Saúde Pública. Esse processo inclui, além do mapeamento de riscos, a possibilidade de rastrear possíveis redes e contatos de transmissão da COVID-19 (BRASIL, 2010; BRASIL, 2019).

Haja vista o caráter infeccioso da COVID-19, a melhor maneira para mitigar o impacto da pandemia é diminuir e interromper a transmissão. Sabendo que a doença pode ser transmitida por pessoas infectadas antes de manifestarem sinais e sintomas ou assintomáticas,



entende-se que para alcançar a interrupção da cadeia de transmissão é necessário rastrear de forma rápida quem está infectado e todos aqueles que possam ter tido contato. Assim, pode-se isolar os infectados a fim de impedir o contágio de outras pessoas (LAI et al., 2020).

As medidas de biossegurança que devem ser essenciais no processo de retomada de atividades incluem estratégias como a elaboração de um mapa de riscos biológicos, com a representação gráfica do reconhecimento destes riscos em locais críticos. Esse recurso pode informar trabalhadores e estudantes devido à sua fácil visualização. Por exemplo, nas áreas e superfícies que oferecem maiores riscos de contaminação, como maçanetas, corrimão de escada, e botões de chamada dos elevadores, podem ser afixados marcadores que indiquem esse risco (BRASIL, 2010; BRASIL, 2019).

2.7 EPIDEMIOLOGIA LOCAL

O retorno às atividades de ensino presenciais no país é de responsabilidade dos governos municipal, estadual e federal. Recomenda-se, no entanto, a importância de que a retomada de tais atividades ocorra após redução contínua de novos casos de COVID-19, indicando redução da transmissão comunitária da doença (YAMEY, 2020).

Segundo a Nota Técnica produzida pelo grupo de trabalho sobre Distanciamento Social no Âmbito do Observatório Covid-19 Fiocruz, divulgada no dia 28 de maio de 2020, para analisar a situação epidemiológica local é fundamental basear-se em três perguntas: 1) a Covid-19 está controlada no território? 2) O sistema de saúde tem condições de responder ao aumento de casos? 3) O sistema de vigilância em saúde pode identificar a maioria dos casos e os seus contatos? (FIOCRUZ, 2020a).

Dado o exposto, cabe ressaltar que a flexibilização do distanciamento social ocorre em condições atípicas, assim como a precariedade do monitoramento da situação epidemiológica da COVID-19, sobretudo no município de Parnaíba. Portanto, é provável que o retorno das atividades ocorra de forma pouco sustentável, ficando suscetível a novas suspensões pelas autoridades escolares, sanitárias e governamentais.

O CDC (2020b) orienta a seguinte classificação de riscos de transmissão do vírus para guiar a realização de atividades educacionais durante esse período:



- Riscos baixos: atividades online;
- Riscos intermediários: realização de atividades presenciais com adoção de boas práticas de biossegurança, incluindo distanciamento adequado e uso de máscaras;
- Riscos altos: realização de atividades, aulas e eventos presenciais, sem que haja distanciamento adequado e as demais normas de biossegurança.

2.8 CONDIÇÕES NECESSÁRIAS PARA A PROMOÇÃO DE BOAS PRÁTICAS DE BIOSSEGURANÇA NAS UNIVERSIDADES

Recomenda-se o cumprimento dos seguintes protocolos antes da retomada das atividades presenciais. São eles:

- Atualização das autoridades governamentais acerca dos protocolos exigidos para a retomada e as medidas de biossegurança associadas;
- Divulgação do plano de retorno e de boas práticas de biossegurança para toda a comunidade acadêmica;
- Preparo do ambiente para os procedimentos para a desinfecção massiva em todas as áreas da instituição, de acordo com as recomendações do Protocolo de Desinfecção Massiva de Baixo Custo: uma experiência da Universidade Federal do Delta do Parnaíba; Destinação de espaço físico reservado para a permanência de casos suspeitos de COVID-19;
- Assegurar que os funcionários e demais colaboradores recebam orientações adequadas a fim de garantir a proteção da vida e minimização dos riscos de exposição e transmissão;
- Dispor de equipe para acompanhamento pedagógico e psicossocial da comunidade acadêmica durante todo o processo;
- Pesquisar sobre as condições de vida e saúde dos trabalhadores e estudantes para planejamento de intervenções adequadas;
- Garantir que tanto o distanciamento físico quanto as demais medidas de proteção mencionadas neste documento, sejam implementadas em todos os espaços laborais;
- Colaborar junto ao sistema de saúde público local definindo os procedimentos para acompanhamento dos casos, rastreamento de contatos e testagem;



- Definir equipe para executar e monitorar o Plano de Retomada de Atividades de Ensino Presenciais. A equipe deve supervisionar o Plano durante todo o período em que estiver em vigor, devendo propor ajustes caso seja necessário.

A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized, cursive-like mark with a long horizontal stroke extending to the right.

3 MARCOS LEGAIS PARA TOMADA DE DECISÃO NO RETORNO DA UFDPAR

No debate sobre a legalidade e amparo dado às instituições sobre o retorno das atividades de maneira presencial em meio a uma pandemia, surgem dúvidas sobre como assegurar esse retorno. Garantindo maior embasamento para o retorno seguro e para a universidade. Em relação à educação e sua obrigatoriedade, a Constituição diz que:

A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho (art. 205, 1988).

O ensino será ministrado com base nos seguintes princípios: I - igualdade de condições para o acesso e permanência na escola [...] (art. 206, 1988).

É dever da família, da sociedade e do Estado assegurar à criança, ao adolescente e ao jovem, com absoluta prioridade, o direito à vida, à saúde, à alimentação, à educação, ao lazer, à profissionalização, à cultura, à dignidade, ao respeito, à liberdade e à convivência familiar e comunitária, além de colocá-los a salvo de toda forma de negligência, discriminação, exploração, violência, crueldade e opressão [...] (art. 227, 1988).

Assim, fica claro que cabe ao Estado e a sociedade o retorno das aulas. Entretanto, esse retorno não pode ser feito de qualquer maneira, tendo em vista que também é dever do Estado e da sociedade prever saúde e vida a todos os jovens e adolescentes, resguardando-os de toda forma de negligência. Além disso, cabe ao Estado promover igualdade de acesso e permanência à educação, o que só seria possível com a disponibilização de máscaras.

De acordo com a lei nº 14.019:

Esta Lei altera a Lei nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020, para dispor sobre a obrigatoriedade do uso de máscaras de proteção individual para circulação em espaços públicos e privados acessíveis ao público, em vias públicas e em transportes públicos, sobre a adoção de medidas de assepsia de locais de acesso público, inclusive transportes públicos, e sobre a disponibilização de produtos saneantes aos usuários durante a vigência das medidas para enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente da pandemia da Covid-19 (art. 1, 2020).

É obrigatório manter boca e nariz cobertos por máscara de proteção individual, conforme a legislação sanitária e na forma



de regulamentação estabelecida pelo Poder Executivo federal, para circulação em espaços públicos e privados acessíveis ao público, em vias públicas e em transportes públicos coletivos [...] (art. 3-A, 2020)

Mostrando que para um retorno, seguro e dentro das normas, das atividades presenciais na Universidade caberá a todos os discentes, docentes, servidores, terceirizados e as demais pessoas que a frequentam, um “pacto” não verbal de uso adequado das máscaras. Deve-se garantir o uso da máscara de maneira correta, ou seja, bem vedadas ao rosto, cobrindo boca e nariz, e caso não cumpra tais recomendações, a pessoa pode ser expulsa do ambiente por colocar em risco a vida de todos os presentes.

A Portaria nº 1.565 diz que:

[...] Porém, a retomada das atividades deve ocorrer de forma segura, gradativa, planejada, regionalizada, monitorada e dinâmica, considerando as especificidades de cada setor e dos territórios, de forma a preservar a saúde e a vida das pessoas. Para isso, é essencial a observação e a avaliação periódica, no âmbito loco-regional, do cenário epidemiológico da COVID-19, da capacidade de resposta da rede de atenção à saúde, dos aspectos socioeconômicos e culturais dos territórios e, principalmente, das orientações emitidas pelas autoridades locais e órgãos de saúde. É importante que os setores de atividades elaborem e divulguem protocolos específicos de acordo com os riscos avaliados para o setor, considerando os ambientes e processos produtivos, os trabalhadores, os consumidores e usuários e a população em geral. Destaca-se também a necessidade de que cada estabelecimento desenvolva seu plano de ação para reabertura gradativa da atividade, incluindo a possibilidade de desmobilizar o processo de abertura, em função de mudanças no contexto local de transmissão da COVID-19 (2020).

Portanto, cabe às Universidades formularem seus próprios manuais ou protocolos de retorno, de acordo com suas necessidades, promovendo-os de maneira segura e eficaz. Além disso, fazer a divulgação de tais protocolos para todos aqueles que fazem parte da sua comunidade acadêmica para que seja também um cuidado coletivo, afinal a saúde tem que ser um acordo coletivo para funcionar de maneira eficaz.

A lei nº 9.394 diz que:



Na educação superior, o ano letivo regular, independente do ano civil, tem, no mínimo, duzentos dias de trabalho acadêmico efetivo, excluído o tempo reservado aos exames finais, quando houver (art. 47, 1996).

Para garantir a autonomia didático-científica das universidades, caberá aos seus colegiados de ensino e pesquisa decidir, dentro dos recursos orçamentários disponíveis, sobre: III - elaboração da programação dos cursos (art. 53, inciso 1, 1996).

Assim, cabe às universidades promover um calendário acadêmico que, mesmo na pandemia, cumpra o objetivo de duzentos dias de trabalho sendo remotos ou presenciais, sendo adequados às condições de cada uma. Portanto, a universidade pode propor um ensino híbrido que cumpra a carga horária necessária e que caiba dentro da verba disponível, ainda cumprindo os fatores previamente descritos.

Quando se fala especificamente da UFDPAr precisamos levar em conta diversos fatores para sugerir um retorno seguro e, ainda, um calendário acadêmico. Inicialmente, precisa-se destacar que pelos dados fornecidos a UFDPAr possui um total, aproximado, de:

- 2198 alunos no turno da manhã e tarde;
- 492 alunos nos turnos manhã, tarde e noite;
- 176 alunos nos turnos tarde e noite e;
- 411 alunos no turno da noite.

Assim, apenas no turno da manhã teríamos em torno de 1263 alunos, no turno da tarde teríamos 1351 alunos e no turno da noite teríamos 663 alunos. Embora o contingente de alunos da UFDPAr não seja muito grande, ainda sim é uma quantidade significativa para conseguir organizar a fim de evitar aglomeração e, conseqüentemente, a disseminação da COVID-19.

Esse contingente de alunos, por si só, já acarreta uma grande preocupação com o retorno seguro, como de fato promover uma biossegurança efetiva que amenize os riscos de propagação da doença, além desse número não levar em conta professores, terceirizados e colaboradores da universidade. Assim, esse número pode ser maior, o que pode trazer mais aglomeração e risco à saúde.

Por esse motivo e levando em conta também a estrutura do campus, como a capacidade das salas. Pensou-se numa sugestão de calendário e de retorno seguro de duas maneiras diferentes, levando em conta também o ritmo de vacinação que se encontra o Brasil



e que o semestre atual da UFDPAr irá terminar em julho, sendo assim as férias serão de julho a agosto.

Inicialmente, precisa-se levar em conta que um retorno totalmente seguro é inexistente caso os discentes, docentes, funcionários, terceirizados e demais servidores não estiverem vacinados. Alguns estudos afirmam que se deve esperar que pelo menos 10% de toda turma passe de 1 a 2 semanas de quarentena por ter pego COVID-19 em um retorno. Logo, sem vacinação, a retomada das aulas configura um risco alto para todas as pessoas inseridas na comunidade acadêmica (GRESSMAN; PECK, 2020).

Em um cenário otimista, toda a população brasileira terá recebido a primeira dose da vacina até o fim de setembro, dependendo da evolução da velocidade de vacinação de cada estado. Assim, se esse ritmo permanecer acelerado, pode-se esperar que até novembro toda a população terá tomado as duas doses da vacina, permitindo que não pegue a forma da doença e trazendo maior segurança.

Levando em conta essas informações, um retorno parcial das atividades presenciais da UFDPAr em setembro seria plausível e viável, desde que tivessem as condições básicas para esse retorno. Essas condições incluem: vacinação, EPIs disponíveis para a comunidade acadêmica, sanitizantes para limpeza da Universidade e cuidados para promover o distanciamento.

A partir de setembro, então, poderia ser implementado um sistema de retorno para a Universidade. Esse retorno pode ser pensado de duas maneiras, sendo elas:

- A primeira: seria implementado um modelo de retorno híbrido para toda a Universidade, onde as aulas teóricas permaneceriam de maneira remota a fim de evitar aglomeração e as aulas práticas seriam realizadas no campus mantendo o distanciamento social e o uso de máscara. Dessa maneira seria mantido o semestre de duração normal de 4 meses;
- A segunda: seria implementado um modelo de retorno híbrido para parte dos cursos ofertados na UFDPAr por um período de 2 meses, onde apenas aqueles cursos estariam em aula e presentes na Universidade. Dessa maneira iria reduzir a quantidade de pessoas presentes no campus e, conseqüentemente, teria menos risco de gerar aglomeração. Dessa maneira, um semestre teria a duração normal para a universidade, mas para cada curso teria um período de duração de 2 meses;

No primeiro cenário, as aulas teriam seu retorno iniciando em setembro e o semestre duraria até dezembro. Desse modo, a Universidade teria que se organizar para um contingente



de 3276 alunos presentes no campus, sem contar os diversos colaboradores desta e como organizar de maneira efetiva para manter o distanciamento.

No segundo cenário, as aulas iriam começar em setembro para uma quantidade de cursos e durariam até outubro; e assim sucessivamente, para os demais cursos. A cada dois meses a quantidade de alunos presentes no campus ia embora e viria uma nova leva de alunos. Dessa maneira, a quantidade de 3276 alunos da Universidade seria distribuída em 3 períodos distintos.

A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized, cursive-like mark.

4 OS PROTOCOLOS DE RETORNO

4.1 DIRETRIZES GERAIS DO MODELO DE RETOMADA

Para um retorno das atividades de maneira segura e gradual é necessário dividir todos os processos em etapas para uma melhor organização. É importante ressaltar que o avanço e o retrocesso dentro das fases e etapas se dão de acordo com as circunstâncias encontradas na universidade que devem ser analisadas e debatidas por um Comitê Especial de COVID-19 (UFR, 2020).

Esse comitê deve ser formado por representantes da comunidade acadêmica, ou seja, representantes do corpo discente, docentes, funcionários e terceirizados. A ele, cabe analisar a situação de COVID-19 na Cidade de Parnaíba, a fim de avaliar o risco ao qual a comunidade acadêmica está sendo exposta e, a partir disso, definir em que fase e, conseqüentemente, que etapa a faculdade se encontra e se pode ou não avançar para a seguinte (UFR, 2020; SBP, 2021).

Nenhuma decisão tomada nesse comitê pode ser resultado de uma necessidade de retorno ou de aplicação de aulas práticas, pois assim estaria colocando a comunidade acadêmica em risco. Todas as decisões desse comitê devem ser baseadas nos dados epidemiológicos da cidade e nos possíveis casos de COVID-19 presentes dentro da universidade (UFR, 2020).

É importante, também, destacar a comunicação como um dos principais fatores para a contenção de casos da COVID-19. Quando há uma comunicação efetiva entre os alunos, docentes, servidores e terceirizados para notificação de casos suspeitos e/ou confirmados, pode-se isolar o caso em questão e notificar as pessoas que tiveram contato para se isolarem e notificarem sintomas. Assim, é possível evitar uma contaminação maior no Campus (UNESCO, 2020; LIMA et al., 2020a; MANAUS, 2020).

Para isso, faz-se necessário a formação de um segundo comitê no Campus que seja responsável por gerenciar dados da organização da instituição, além de listar os contatos de todas as pessoas. Desse modo, quando houver um caso notificado como suspeito ou confirmado, esse comitê saiba com quais pessoas o caso entrou em contato e em quais turnos ele esteve presente na universidade, fazendo o rastreamento e notificando todas as pessoas necessárias o mais rápido possível (FIOCRUZ, 2020b; CAMPOS et al., 2021; MANAUS, 2020).



Uma organização nesse nível precisa de uma rede integrada entre coordenações, setores de trabalho e direção bem estruturada, para que as informações não demorem a serem repassadas e, conseqüentemente, medidas possam ser tomadas. Além de um sistema contendo todas as informações necessárias e outro de notificação efetivo (FIOCRUZ, 2020b; PEREIRA et al., 2020).

Além disso, é preciso reforçar e melhorar a comunicação entre as coordenações e a direção, para que todos os problemas que possam surgir no retorno sejam debatidos e resolvidos de maneira eficaz. Construir uma rede de comunicação entre as equipes de vigilância epidemiológica ou vigilância em saúde do município, com a equipe de saúde da atenção primária, para contribuir nas ações relacionadas ao rastreamento de casos e contatos (PEREIRA et al., 2020; PIAUÍ, 2021; LIMA et al., 2020a).

A partir da instauração de tais comitês e, a partir deles, a decisão de um retorno viável, pode-se então falar em etapas de retorno e como se deve proceder. Cabe ressaltar ainda que, todas as fases detalhadas a seguir servem como uma sugestão de cuidados e avanço para enfrentamento, cabendo à universidade segui-las ou não. Desse modo, as fases epidemiológicas são divididas em: fase de transmissão sustentada e fase de recuperação, ambas subdivididas em 3 subfases (WALKER et al., 2020).

A fase de transmissão sustentada objetiva evitar maiores danos, incluindo casos graves ou óbitos. Essa fase divide-se em três subfases: surtos localizados, subfase de aceleração e subfase de desaceleração. As três subfases presentes na fase de transmissão sustentada dizem respeito a casos de COVID-19 identificados na universidade. Cada uma dessas subfases tem parâmetros e pré-requisitos necessários, além de ajudar a determinar o que fazer em cada situação (WALKER et al., 2020).

A subfase de surtos localizados ocorre quando há identificação de, pelo menos, 1 pessoa com COVID-19 no campus. Essa pessoa, além de ter feito um teste para confirmação da doença, tem que passar a fazer quarentena de 10 dias, além de todas as pessoas que entraram em contato com ela em alguma situação também devem seguir um esquema de quarentena de 10 dias para evitar maiores propagações. Devem ser redobrados todos os cuidados e distanciamentos (UNB, 2020; UFTM, 2020).

A subfase de aceleração ocorre quando há, pelo menos, 10 casos de COVID-19 dentro da instituição, tendo ou não ligação entre eles. Todas as pessoas que entraram em contato com os infectados devem imediatamente entrar em quarentena de 10 dias para evitar maior disseminação da doença. Além disso, todas as atividades não essenciais presenciais devem ser



suspensas por pelo menos 7 dias, para evitar circulação no campus e é necessária uma limpeza mais efetiva no campus (UNB, 2020; UFTM, 2020).

A subfase de desaceleração ocorre quando os casos de COVID-19 na instituição não estão mais aumentando e, sim, diminuindo. Embora, aparentemente, esteja ocorrendo uma diminuição dos casos, não significa que já seja seguro retomar as atividades ou que não haja risco. Muito pelo contrário, significa que ainda há risco de transmissão entre os docentes, discentes e funcionários, principalmente caso exista algum assintomático. As medidas da subfase de aceleração continuam sendo válidas (SÃO PAULO, 2021).

A fase de recuperação inicia-se a partir da queda do número de casos até a volta ao estágio inicial ou manutenção de patamar baixo. Essa fase subdivide-se em três subfases: inicial, parcial e completa. Todas as subfases presentes na fase de recuperação dizem respeito a o que deve ocorrer na universidade após um surto de casos de COVID-19, depois que já tenham diminuído ou zerado. Cada uma dessas subfases tem parâmetros e pré-requisitos necessários, além de orientar sobre como proceder em cada situação. De maneira geral, as subfases inicial, parcial e completa servem para identificar onde a universidade irá se encontrar ou entrar nas etapas, além de direcionar quais parâmetros são necessários (SÃO PAULO, 2021; UNB, 2020).

Ainda sobre as maneiras de divisão dos cuidados, deve-se dividir em etapas, em que cada uma possua pré-requisitos e normas a serem seguidas. Sendo assim, essas etapas estão divididas em:

Etapa 0: Atividades presenciais suspensas, exceto atividades essenciais para manutenção da instituição e para o enfrentamento da pandemia, autorizados no limite de até 20% do quantitativo de servidores, colaboradores terceirizados e estudantes da unidade. Realização das demais atividades de maneira remota e planejamento e retomada das atividades acadêmicas de forma não presencial. (RIO DE JANEIRO, 2020; UNB, 2020).

Etapa 1: Retorno presencial gradual das atividades não adaptáveis ao modo remoto autorizadas no limite de até 40% do quantitativo dos servidores, profissionais terceirizados e estudantes da unidade. Sem surtos na instituição e permanência na etapa 0 há pelo menos 4 semanas consecutivas. É necessário como pré-requisito, nível de alerta verde ou amarelo da cidade há pelo menos 4 semanas consecutivas (RIO DE JANEIRO, 2020).

Etapa 2: É necessário estar sem surtos na instituição e permanecer na etapa 1 há pelo menos 1 mês. Retorno presencial gradual de atividades em trabalho remoto ou não adaptáveis ao trabalho remoto (preferencialmente), autorizados no limite de até 60% do quantitativo de servidores, colaboradores terceirizados e estudantes da unidade. Também é necessário como



pré-requisito que o nível de alerta VERDE na cidade há pelo menos 2 meses e sem surtos na UFDPAr (BRASIL, 2020c; UFTM, 2020).

Etapa 3: Retomada gradual de forma presencial das demais atividades administrativas ainda executadas de forma remota, desde que não sejam adaptáveis a trabalho remoto, autorizado no limite de até 80% do quantitativo de servidores, colaboradores terceirizados e estudantes da unidade. É necessário estar sem surtos na instituição e permanência na etapa 2 há pelo menos um mês, além da pandemia controlada e vacinação com ampla cobertura da população (BRASIL, 2020c).

Etapa 4: Retomada gradual completa de todas as atividades administrativas e acadêmicas de forma presencial sem restrições até o retorno pleno. É necessário que a instituição esteja sem surto e na etapa 3 por pelo menos 4 meses, além de, pelo menos, 80% do quantitativo de pessoas circulantes na universidade estejam vacinadas (BRASIL, 2020c; UFTM, 2020).

4.2 MAPA DE RELAÇÃO DAS ETAPAS DE RETOMADA

Quadro 1 – Distribuição das etapas de retomada às atividades

Fases	Subfases	Etapas
Transmissão sustentada	Surtos localizados	Etapa 0
	Aceleração	
	Desaceleração	
Recuperação	Inicial	Etapa 1
	Parcial	Etapa 2
		Etapa 3
	Total	Etapa 4

Fonte: Adaptado de UNB, 2020.

Quadro 2 – Protocolos recomendados em situações de casos confirmados no campus

Situação	Protocolo
<p data-bbox="284 495 679 636">Confirmação de um caso confirmado – colaboradores ou discente</p>	<p data-bbox="751 495 1358 689">O estudante deve ser afastado de suas atividades por 10 dias, a partir da data da confirmação por exame laboratorial ou desde o primeiro dia de sintomas.</p> <p data-bbox="751 741 1358 882">Suspensão das atividades presenciais das turmas e/ou que essa pessoa estava presente nos 10 dias anteriores à confirmação.</p> <p data-bbox="751 934 1358 1075">Mantêm-se as atividades presenciais das demais turmas, cursos e locais que não tiveram contato com a pessoa em questão.</p> <p data-bbox="751 1126 1358 1267">Outras pessoas que se autodeclararem contactantes com o caso confirmado devem ficar em casa por 10 dias.</p> <p data-bbox="751 1319 1358 1348">Limpeza dos ambientes que a pessoa frequentou.</p>



<p>Confirmação de um segundo caso de COVID-19, observadas as seguintes condições:</p> <ul style="list-style-type: none"> - O segundo caso não pertence ao conjunto de pessoas que tiveram contato com o primeiro caso e foram afastadas por 10 dias - O segundo caso ocorreu após o período de 10 dias de isolamento do primeiro caso, independente da história de contato 	<p>Avaliar a suspensão de todas as atividades presenciais nos setores ou turmas onde ocorreram os casos ou onde os casos tenham exercido alguma atividade, por um período de 10 dias</p> <p>Limpeza e desinfecção de todo o prédio.</p> <p>Avaliar indicadores epidemiológicos e de capacidade do sistema de saúde local para decisão sobre o retorno presencial</p>
<p>Confirmação de mais de dois casos de COVID-19, sob as seguintes condições:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Os casos podem ou não ter relação com algum caso já confirmado anteriormente. - Pertencem a núcleos, turmas ou cursos distintos. 	<p>A universidade tem todas as atividades presenciais suspensas por 15 dias, além de todos que frequentam esse ambiente precisam ficar de quarentena.</p> <p>Limpeza de todas as dependências da universidade.</p> <p>Acompanhamento de todas as pessoas pertencentes a universidade, seja como discente, docente, servidores e terceirizados, para acompanhar aparecimento de sintomas e gravidades dos casos.</p>

Fonte: Adaptado de UFTM, 2020.

4.3 DISPOSIÇÕES GERAIS SOBRE A ORGANIZAÇÃO DO AMBIENTE DE ENSINO PARA ATIVIDADES PRESENCIAIS

Há divergências em relação a qual distância é de fato segura quando se fala da dispersão das gotículas de espirro e/ou tosse e seu possível alcance. Assim, fica difícil



estipular uma distância de fato segura para manter entre outras pessoas. O Grupo de Aconselhamento Científico para Emergências (SAGE) do Reino Unido estima que o risco de transmissão de SARS-CoV-2 em 1 metro pode ser 2-10 vezes maior do que em 2 metros (JONES et al., 2020).

Alguns estudos relataram que o distanciamento físico de menos de 1 metro tem risco de transmissão maior que o esperado. Entretanto, essas revisões têm limitações, haja vista que nem todas as distâncias foram explícitas nos estudos originais e utilizados como base. Baseado nisso, entende-se que ainda há descobertas a serem feitas à medida que se implementa os protocolos, mostrando que as atualizações constantes são necessárias (CHU et al., 2020; VAN DOREMALEN et al., 2020).

Dessa forma, aconselha-se que a distância mínima entre as pessoas seja de 2 metros, a fim de tentar diminuir o alcance de gotículas infecciosas no maior número de outras pessoas. Já dentro de salas de aula, aconselha-se que o ambiente seja dividido em quadrados de 4m², garantindo assim uma distância de 2m entre os alunos em qualquer direção na sala. Essas medidas, em conjunto com o uso obrigatório de máscaras e a ventilação adequada do local, são a melhor maneira de proteger todos os indivíduos presentes no ambiente (UFR, 2020; JONES et al., 2020).

Em relação aos corredores e entrada da universidade, é importante ter um lado para os alunos, funcionários e terceirizados entrarem e outro para saírem. Entretanto, a universidade não possui disposição física para isso, visto que alguns corredores são sem saída. Assim, é necessário colocar, no mínimo, um lado para ir e outro para voltar no corredor, para evitar que as pessoas cheguem mais perto que 2 metros umas das outras (UFMG, 2020; MEIRELES et al., 2020).

4.4 CONDIÇÕES NECESSÁRIAS PARA O RETORNO E PARA SE MANTER O DISTANCIAMENTO FÍSICO NAS UNIVERSIDADES

A COVID-19, como já citado anteriormente, é causada por um vírus que se propaga por via aérea, contato de pessoa a pessoa e por fômites. Logo, é necessário a implementação de diversas medidas para tentar manter o ambiente seguro e evitar a propagação da doença. Tais medidas incluem maneiras de evitar a propagação do vírus por gotículas de espirro ou tosse de pessoas, por conta de superfícies contaminadas ou contato com outras pessoas, ou



seja, incluem desde o uso de máscara até a limpeza de superfícies (OPAS, 2020; FIOCRUZ, 2020b).

A Universidade precisa de locais que permitam a lavagem regular e completa das mãos com água e sabão ou higiene das mãos com álcool. Para isso, é necessário instalar estações de higiene das mãos, como pias e dispensadores de produtos de higiene das mãos. As estações devem ser colocadas em lugares de destaque no local de trabalho e acessíveis a todos os transeuntes na universidade (UNESCO, 2020; PEREIRA et al., 2020).

É imprescindível que a Universidade promova etiqueta respiratória para todas as pessoas presentes no campus, certificando que todos os alunos, professores, servidores, terceirizados e população em atendimento estejam usando máscaras adequadas, incentivando de preferência o uso de PFFs. Ainda, é preciso estabelecer normas de uso de máscara e proteção fácil adequadas, tendo em vista que quando não usadas corretamente elas facilitam a propagação da doença (UNESCO, 2020; OPAS, 2020; YAMEY, WALENSKY, 2020).

A Universidade precisa adotar medidas para garantir uma distância de pelo menos 2 metros entre as pessoas. Isso ocorre por meio do controle do acesso ao campus e organização dos locais com demarcação de espaço para evitar proximidade. Além de contar com o auxílio da comunidade acadêmica para manter o distanciamento e evitar contato físico com os demais alunos, professores, servidores ou terceirizados, exceto em casos de extrema necessidade (UNESCO, 2020; FIOCRUZ, 2020b; SANTA CATARINA, 2020).

Ressalta-se ainda que, para garantir o distanciamento, é importante: reduzir a quantidade de pessoas circulantes no campus, fazendo uma distribuição dos alunos nos turnos disponíveis e organizar o horário dos servidores e terceirizados para minimizar ao máximo o contato com outras pessoas; reduzir os encontros presenciais, priorizando reuniões online sempre que possível (FIOCRUZ, 2020b; ITAVO et al., 2020).

Dentro das universidades um dos locais que ocorre a maior circulação e aglomeração de pessoas é dentro do Restaurante Universitário (RU), tendo em vista que é um local onde há muita conversa e todas as pessoas teriam que retirar a máscara para se alimentar. Ainda, ocorre a falta de distanciamento social já que as cadeiras são próximas e os ambientes, normalmente, são fechados e sem muita ventilação.

Portanto, o RU acaba se tornando um grande setor de transmissão e risco de contaminação. Em uma tentativa de amenizar a situação, mas ainda prover para os alunos a alimentação, aconselha-se que as universidades promovam o sistema de quentinhas. Assim, demarcando o chão para promover o distanciamento, os alunos passariam no RU apenas para



buscar a quentinha e ir para casa se alimentar. Evitando, assim, a aglomeração de pessoas sem máscaras.

Embora em artigos aconselha-se que os colaboradores e discentes das universidades evitem contatos a parte da universidade, sabe-se que isso se encontra extremamente fora da realidade brasileira. Portanto, aconselha-se que os encontros promovidos dentro da universidade sejam em áreas ao ar livre e disponíveis com uma quantidade mínima de alunos a fim de evitar aglomerações, além de obedecer ao distanciamento e os cuidados necessários.

Logo, os cuidados individuais que se deve ter incluem: evitar tocar o rosto, cobrir a boca ao tossir com a parte interna do cotovelo, permanecer em casa e só sair para o essencial, manter distância de no mínimo 1,5m de outras pessoas. Acerca de eventuais encontros que possam ocorrer fora da universidade, faz-se um apelo à comunidade acadêmica que siga os seguintes cuidados:

Saindo de casa:

- Atente-se em levar consigo apenas itens necessários;
- É fundamental que todos usem máscara ao sair e certifiquem-se de levar máscaras extras para eventuais trocas;
- Utilizar embalagens diferentes para acondicionar as máscaras não-descartáveis que devem ser utilizadas durante o dia e as usadas;
- Não emprestar ou usar máscaras de terceiros;
- Leve consigo, se possível, um frasco de álcool 70% para higienizar as mãos;
- Acomode os seus pertences em um local seguro e apropriado, quando chegar no seu ambiente de estudo ou trabalho.

Durante o deslocamento - em caso do uso de transporte coletivo:

- Realize a higienização das mãos antes e depois do percurso;
- Dê preferência pelos horários de menor tráfego de pessoas, se possível;
- Para pagar, prefira o uso de cartões ou bilhetes eletrônicos;
- Cheque a possibilidade de manter as janelas abertas para garantir uma boa ventilação no ambiente;

Durante o deslocamento - uso de carro próprio ou táxi:

- Higienize as mãos com álcool 70% antes de entrar ou sair do carro;
- Se for o motorista, higienize a maçaneta, o volante e o cinto de segurança;
- Use máscara durante todo o trajeto.



4.5 OBRIGATORIEDADE DO USO DE MÁSCARAS PARA ACESSO E PERMANÊNCIA NA UNIVERSIDADE

Dentro do contexto de pandemia causada por um vírus, é imprescindível o uso de máscara para proteger a si e aos outros, tendo em vista que é o único meio seguro de evitar a propagação e disseminação do vírus. Entretanto, pela universidade estar em um país que constantemente nega a gravidade da pandemia e se recusa a tratá-la com a seriedade necessária, a importância do uso de máscara deixa de estar presente (CALIL, 2020; CAPONI, 2020; GALHARDI et al., 2020).

Assim, faz-se necessário reforçar que a entrada e permanência no campus só é permitida a todos aqueles que estiverem usando máscaras de maneira adequada e segura. Aconselha-se, ainda, que a universidade tenha um estoque de máscaras a serem distribuídas a todas aquelas pessoas que tentarem adentrar no campus com máscaras que não estejam bem ajustadas ao rosto para após a troca de máscara permitir a entrada no campus (OPAS, 2020; CALIL, 2020).

A máscara e, principalmente, a PFF2 permite que você tenha uma segurança de fato efetiva contra uma doença viral transmitida por gotículas de saliva e espirro, como é o caso da COVID-19. Ela tem a capacidade de reter em seu tecido os microrganismos que você poderia liberar no ambiente e, também, impede que microrganismos presentes no ambiente entrem no seu corpo por meio do seu sistema respiratório (PEREIRA et al., 2020).

Um artigo publicado na Revista Latino-Americana de Enfermagem em 2020, traz uma análise sobre as máscaras de tecido e a real proteção que elas oferecem. Nesse estudo, relatou uma variação entre 40 a 97% na capacidade de proteção das máscaras de tecido analisadas, essa variação está relacionada com o tipo de tecido utilizado, o número de camadas e a quantidade de lavagens, além de mostrar que as características do tecido influenciam na eficácia da máscara (LIMA et al., 2020b).

Ainda é relatado que as máscaras de tecido têm eficácia reduzida ao serem comparadas com máscaras hospitalares (N95 e/ou máscara cirúrgica), porém quando fabricadas com duplas camadas, podem ser tão eficazes quanto as máscaras hospitalares. Tal pesquisa corrobora com a medida tomada no início da pandemia de recomendar o uso de máscaras de pano, por não haver máscaras hospitalares disponíveis para toda a população, tendo em vista que elas de fato podem trazer algum tipo de proteção (LIMA et al., 2020b).

Esse estudo ainda traz a informação que máscaras de tecido de baixa cobertura, como 100% algodão, linho e seda, possuíram proteção moderada no processo de absorção das



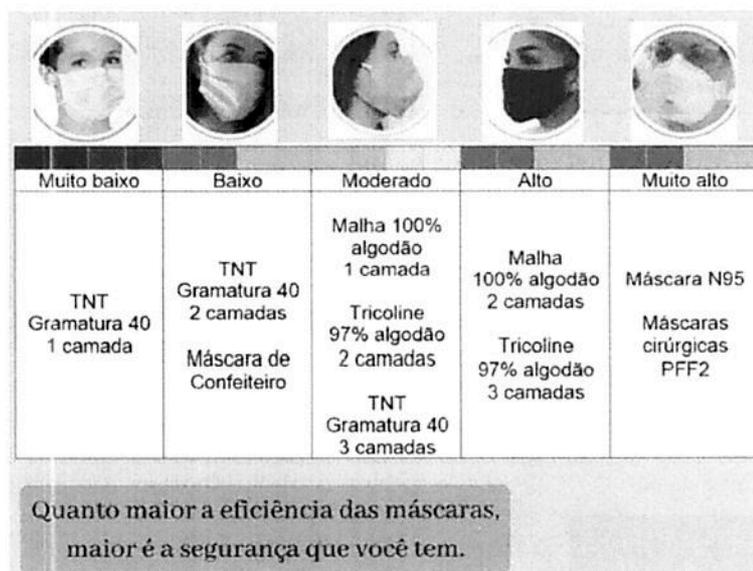
partículas analisadas. Enquanto as máscaras de tecido de alta cobertura, como tecido pesado, colcha de algodão e 100% nylon, possuíram proteção alta, mas a cada lavagem essa proteção é reduzida em 20% (LIMA et al., 2020b).

Em outro estudo, publicado pela Science Advances em 2020, é relatado um teste entre 14 máscaras, incluindo máscara de algodão, máscaras cirúrgicas e N95. Os resultados mostraram que algumas máscaras pareciam dispersar maiores quantidade de gotículas que o produzido na ausência de máscara. pois o seu tecido transformava gotículas maiores em gotículas menores, aumentando o tempo delas no ar e a possibilidade de contaminação, ou seja, essas máscaras seriam mais perigosas do que andar sem máscara (FISHER et al., 2020).

No estudo da Science Advances é relatado, ainda, que a máscara N95 com válvula diminui a proteção das pessoas ao redor do usuário, pois dispersa mais as gotículas. Já a N95 sem válvula ajustada teve um desempenho extremamente superior comparada com as demais máscaras, trazendo tanto proteção individual quanto coletiva (FISHER et al., 2020).

Portanto, o uso de máscara evita a propagação da COVID-19 de maneira eficaz, principalmente quando a máscara utilizada é uma N95 bem ajustada ao rosto. Entretanto, mesmo em casos de falta de N95, as máscaras de tecido combinadas com o distanciamento social ajudam a diminuir a propagação. Assim, entende-se por que é tão necessário o uso de máscara nesse momento.

Figura 2 – Eficiência de diferentes tipos de máscaras na proteção de aerossóis



Fonte: Adaptado de OMS, 2020b.

4.6 ORGANIZAÇÃO PARA A ENTRADA NA INSTITUIÇÃO

Para o retorno seguro é necessário a criação de um protocolo com diversos alicerces, para assim sustentar uma boa biossegurança. Um desses alicerces é o monitoramento de todas as pessoas pertencentes a comunidade acadêmica, a partir desse monitoramento podemos tentar controlar os casos. Um dos principais fatores para o monitoramento é a organização da entrada de maneira segura (FECAP, 2020; MARANHÃO, 2020).

A organização da entrada permite que seja monitorada todas as pessoas que adentrem o campus, verificando se está usando máscara de maneira adequada e a sua temperatura corporal. Sabe-se que há pessoas assintomáticas que são capazes de transmitir a doença, entretanto monitorando a temperatura pode-se barrar pelo menos aquelas que apresentam febre ou estado febril, ou seja, apresentarem temperatura corporal igual ou superior a 37°C (FECAP, 2020; MARANHÃO, 2020).

Portanto, para organizar a entrada é necessário:

- Organizar entradas e saídas diferentes no campus com escalonamento de horários de entrada e saída;
- Disponibilizar logo na entrada recipientes com álcool 70% ou outros produtos para limpeza das mãos, preferencialmente, com acionamento por pedal ou automático;
- Aferir a temperatura de todas as pessoas que irão adentrar no campus por meio de um termômetro digital infravermelho. Essa aferição tem que ser feita na testa, levando em conta que ser feita no pulso causa uma leitura errada da real temperatura da pessoa;
- Em diversos locais têm sido utilizados tapetes sanitizantes como medida de desinfecção antes de adentrar em um ambiente, entretanto, não há efetividade comprovada para tal medida. Logo, recomenda-se apenas que seja feita a limpeza do chão com sanitizantes de maneira regular;
- Demarcar no chão o distanciamento necessário.

4.7 ATENDIMENTO AO PÚBLICO

Sabe-se que diversas universidades fazem atendimento ao público em clínicas escolas, como, no caso da UFDPAr com o Laboratório de Saúde Pública, a Clínica Escola de Psicologia e a Clínica Escola de Fisioterapia. Para ter acesso a esses locais, as pessoas em atendimento devem entrar pelas entradas sinalizadas e seguir todas as recomendações feitas pelo campus a fim de manter o distanciamento e tentar evitar a disseminação da doença.



Recomenda-se que:

- Os atendimentos diários sejam reduzidos, a fim de diminuir a quantidade de pessoas circulantes no campus;
- Respeite-se o distanciamento mínimo de 2m entre as pessoas;
- Todas as salas dentro das clínicas possuam álcool 70% ou pias distribuídas em seu espaço para limpeza das mãos;
- Após cada atendimento, o ambiente deve ser limpo, pelo menos, de maneira superficial e no fim do dia seja feita uma limpeza terminal, tendo em vista que é um local de grande circulação.

4.8 ORGANIZAÇÃO DAS SALAS DE AULA

Ambientes como a Universidade classificam-se como ambientes não residenciais, tendo em vista que se referem a ambientes públicos e privados que possuem uma taxa de ocupação heterogênea que inclui pessoas que não pertencem ao mesmo domicílio. A carga de poluição do ar ou aerossóis infecciosos presentes em ambientes como esses depende das atividades realizadas em seu interior, do número de ocupantes e do uso ou não de máscara pelos seus ocupantes (OPAS, 2021).

Dentro de sala de aula é onde será encontrada a maior quantidade de pessoas por metro quadrado e, além disso, precisa-se levar em conta a ventilação e as condições das salas de aula. Embora estando paradas e utilizando máscaras, é necessário aplicar outras medidas para o retorno seguro (KURNITSKI et al., 2021). Recomenda-se:

- Reorganizar todas as salas para garantir o distanciamento de 2m entre as cadeiras, garantindo, aproximadamente, 4m² para cada aluno, marcando esse distanciamento no chão para sempre ficar organizado dessa maneira;
- Diminuição das turmas ou divisão das turmas para conseguir caber dentro das novas organizações das salas de aula mantendo o distanciamento;
- Elaboração de um plano de ventilação para as salas de aula ou utilizar as salas que permitam uma ventilação cruzada permitindo, assim, a circulação efetiva do ar nas salas de aula e renovação constante do ar;
- Recomenda-se que o ar-condicionado seja ligado apenas quando apresentar mecanismo de troca de ar com o ambiente externo, permitindo a renovação do ar. Entretanto, deve-se priorizar a abertura de portas e janelas;



- Não se recomenda a utilização de espaços que não disponham de mecanismos de ventilação e onde não seja possível a adaptação de sistemas de exaustão que promovam a renovação do ar.

Como a contaminação do ar vai depender de diversos fatores, foi criada uma taxa de ventilação mínima por pessoa, a fim de amenizar essa contaminação. Essa taxa está diretamente ligada à ocupação do ambiente, permitindo a avaliação e a melhoria da ventilação e, caso isso não seja possível, o ajuste da ocupação máxima do edifício (VELARDE et al., 2020).

A ventilação é o processo de fornecimento de ar externo e de retirada do ar interno de um ambiente, com a finalidade de controlar os níveis de contaminantes do ar, potencialmente acompanhados de umidade e/ou temperatura, quer por meios naturais ou mecânicos. O principal objetivo da ventilação é garantir que o ar naquele ambiente seja saudável para a respiração e, no contexto da pandemia, diminuir o máximo possível de gotículas contaminantes e microrganismos que possam estar circulantes (VELARDE et al., 2020).

A ventilação das salas e do edifício é composta por três elementos:

- 1) A taxa de ventilação (m^3/hr ou L/s) – o volume de ar externo que é fornecido ao ambiente;
- 2) A direção do fluxo de ar – a direção geral do fluxo de ar em um edifício e nos ambientes, que deve fluir de zonas limpas para zonas sujas;
- 3) A distribuição de ar ou padrão de fluxo de ar – o ar externo deve ser fornecido a cada parte do ambiente de forma eficaz e eficiente.

É imprescindível que a Universidade prefira a ventilação natural ambiente, abrindo as portas e janelas o máximo de tempo possível. As portas devem ser mantidas abertas, a fim de evitar até o toque de maçanetas; manter uma ventilação do ambiente adequada ou então aumentar a ventilação, quando possível; e aumentar ao máximo a entrada de ar externo, alterando quando necessário as configurações de sistemas de ventilação (OPAS, 2021).

Além disso, é importante evitar o uso de ar-condicionado por na maioria das vezes ele não promover a renovação do ar. Caso isso não seja viável, o ar-condicionado deve ser periodicamente inspecionado, limpo e se possível devem ser renovados ou atualizados possuem filtros para limpeza automática do ar. Os requisitos mínimos para os ambientes dentro na Universidade é que a taxa de ventilação mínima seja de $10L/s/pessoa$, o ar interno deve ser trocado o mais uniforme possível, a ocupação das salas não seja de 100%, a ventilação seja adequada e os aparelhos de ar-condicionado estejam com unidades de recirculação devem ser avaliados, mantidos e limpos (HUAYANAY, 2020).

Caso a ventilação dos ambientes da universidade não se enquadrem dentro dos requisitos mínimos é necessário que sejam avaliados as portas e janelas para, se possível, terem seu tamanho aumentado a fim de aumentar a circulação de ar. Habilitar a ventilação cruzada, ou seja, permitindo que a ventilação tenha locais diferentes para entrar e sair, em vez de apenas um local para entrar e sair (HUAYANAY, 2020).

E caso nenhuma outra estratégia possa ser adotada, é preciso considerar o uso de um purificador de ar independente com o filtro MERV 14/F8. Esse purificador deve ser posicionado em áreas usadas por pessoas e próximo a elas. A capacidade do purificador de ar deve pelo menos cobrir a lacuna entre o requisito mínimo e a taxa de ventilação medida no local (HUAYANAY, 2020; OPAS, 2021).

Em ambientes em que o ar não está bem misturado ou não tem uma circulação efetiva, pode-se usar ventiladores para misturar o ar dentro do ambiente em questão. Isso só pode ser utilizado se a taxa de ventilação mínima tiver sido atingida. Já em ambientes ou prédios desocupados durante um período, devem-se abrir as portas e janelas antes e depois dos horários de ocupação permitindo uma ventilação adequada, ficando abertas por, pelo menos, 15 minutos antes de serem usadas, principalmente se tiver sido utilizada por terceiros anteriormente (CAMPOS; GUEDES, 2020).

Caso os ambientes utilizem ar-condicionado ou aquecedores sem circulação de ar interno ou sem canalização de ventilação, é necessário que os filtros sejam substituídos por filtros MERV 14/F8 com algum especialista, para não alterar a pressão ou funcionamento do equipamento. Se não for possível fazer essa troca de filtro, os ar-condicionado e aquecedores devem ser limpos periodicamente, assim como as salas, e, ainda, ter horários que as salas fiquem um determinado tempo com as portas e janelas abertas a fim de limpar o ar do ambiente (CAMPOS; GUEDES, 2020).

4.9 ORGANIZAÇÃO DOS LABORATÓRIOS

A maioria das universidades conta com diversos laboratórios, sejam para aulas práticas, projetos de extensão e/ou pesquisa desenvolvidos no campus. Portanto, seja qual for a sua utilidade, o laboratório precisa seguir as normas de distanciamento previstas pelo protocolo (GAYEGO, 2020; OLIVEIRA et al, 2020b). Dentro as normas estão:

- Todo laboratório precisa ser medido e a partir das medidas, indicar quantas pessoas cabe no seu espaço, respeitando o distanciamento de 2m. Fixando essa informação na porta;



- Todo laboratório utilizado para pesquisa deve fazer um esquema de rotação para ter a mínima quantidade possível de pessoas dentro do seu espaço para evitar aglomerações. Além de organizar um mecanismo de rodízio próprio;
- Caso ocorra de um laboratório ser utilizado tanto para pesquisa quanto para aula, os horários do rodízio de pesquisa não podem coincidir com os horários de aula. Evitando, assim, que aquela sala tenha contato com outras pessoas e aumentando seu ciclo de contatos dentro da universidade;
- Todo laboratório deve ter fixado o número de pessoas em cada seção em cada momento, a fim de evitar que ocorra uma lotação em um único espaço dentro do laboratório deixando, assim, as pessoas próximas demais;
- Após utilização a própria equipe ou turma que utilizou o laboratório deve fazer uma limpeza geral para minimizar a possível propagação. Já a limpeza terminal deve ser realizada no final de todo dia por uma equipe que tenha passado por um treinamento, a fim de a limpeza ser feita de maneira correta e sem ter risco para as pessoas que estão limpando;
- Todos os laboratórios deverão disponibilizar álcool 70%, hipoclorito de sódio ou outros sanitizantes para limpeza das superfícies antes e após o uso. Além de álcool ou água e sabão para limpeza das mãos;
- Todos os jalecos devem ser de uso exclusivo no laboratório e fica estritamente proibido o uso dos jalecos pelos corredores da universidade. E a limpeza do jaleco deve ser realizada de maneira rotineira pelo próprio usuário, além de ser proibido emprestar jaleco para algum amigo que tenha esquecido, a fim de evitar contaminação;
- Em laboratórios em áreas fechadas e/ou que não permitem a renovação constante do ar, deve-se utilizar PFF2 e *face-shield* para minimizar o risco de contaminação.

4.10 CUIDADOS COM OS BANHEIROS

O banheiro é, para muitos autores, considerado uma área de intenso risco de contaminação, tendo em vista que há muita proliferação e disseminação de microrganismos. Por esse motivo, a limpeza desses ambientes precisa ser feita no menor intervalo de tempo possível e várias vezes ao dia. Os funcionários que serão responsáveis por essa limpeza devem utilizar todos os EPIs possíveis, para tentar evitar qualquer contaminação (OLIVEIRA et al., 2020b; GAYEGO, 2020).



Para a utilização mais segura e em uma tentativa de amenizar a propagação da COVID-19 e, conseqüentemente, a contaminação de todas as pessoas que irão utilizar os banheiros presentes na instituição, é necessário adotar medidas como:

- É proibido o uso dos banheiros para higienização de qualquer recipiente que sirva para colocar alimento ou água. Além de ser proibido o uso do banheiro para escovar os dentes ou qualquer ato que precise remover a máscara para realizar;
- Demarcar com guias físicos o distanciamento social necessário dentro do banheiro e em sua porta para o caso de ter fila. E, ainda, ter um aviso na porta de quantas pessoas pode entrar no ambiente por vez;
- Colocar no banheiro orientações para a limpeza do assento sanitário antes do uso e que a descarga deve ser acionada com a tampa do vaso sanitário fechada, tendo em vista que cerca de 40% e 60% das partículas virais conseguem alcançar até 1 metro de distância acima do vaso sanitário, após a emissão de jato de água;
- Instalar “*dispensers*” com álcool 70%, sabão ou algum sanitizante que sirva para limpar as mãos, assim como, limpar superfícies como a do assento do sanitário;
- Nos banheiros com apenas 1 cabine, quem estiver esperando para utilizar deverá esperar do lado de fora respeitando a demarcação de distanciamento no chão;
- Nos banheiros com 2 cabines, uma será desativada para promover o distanciamento. Quem estiver na fila para uso deverá esperar do lado de fora respeitando a demarcação de distanciamento no chão;
- Nos banheiros que possuem três ou quatro cabines, as cabines deverão funcionar cabine sim e cabine não para respeitar o distanciamento quando estiverem sendo usadas. Quem estiver na fila para uso deverá respeitar a demarcação de distanciamento.

4.11 PROCEDIMENTOS DIANTE DE UM CASO SUSPEITO DE COVID-19 NA UNIVERSIDADE

É necessário orientar os trabalhadores e alunos a permanecerem vigilantes quanto ao seu estado de saúde, observando qualquer sinal ou sintoma que possa aparecer equivalente a COVID-19. Assim, precisa-se definir que serão considerados sintomas de COVID-19: tosse, febre, coriza, dor de garganta, dificuldade para respirar, perda de olfato, alteração do paladar,

distúrbios gastrintestinais, cansaço, diminuição do apetite e falta de ar (FURG, 2020; ISER et al, 2020; BRASIL, 2020a; BRASIL, 2020b).

Qualquer pessoa que pertença ao corpo docente, discente, servidor ou terceirizado que sinta qualquer um dos sintomas mencionados deve informar imediatamente a universidade. Após a suspeita, o possível paciente tem que entrar em isolamento domiciliar por, pelo menos, 10 dias e se necessário ser estendido por recomendação médica. Além da confirmação da doença através de algum exame, seja PCR ou de anticorpos (UFMG, 2020; PIAUÍ, 2020; BRASIL, 2020a; BRASIL, 2020b).

A universidade precisa definir uma “área de isolamento”, ou seja, um espaço reservado para permanência de caso suspeito que apresente sintomas enquanto está no campus. Reservado para qualquer estudante ou funcionário que precise esperar até que alguém venha buscá-lo ou para qualquer pessoa que necessite ser encaminhada para Unidade Básica de Saúde (UBS), Unidade de Pronto Atendimento (UPA) ou hospital próximo (SANTA CATARINA, 2020).

Essa área de isolamento precisa ser um espaço físico ventilado que permita a troca de ar com o ambiente externo e estar próximo de um banheiro, evitando assim o trânsito do caso suspeito por demais áreas do ambiente escolar. Além de ser um local adequado para a manutenção do distanciamento social de 1,5 metros e ser limpo/desinfetado a cada turno, assim como, sempre que for utilizado (UFMG,2020).

4.12 PROCEDIMENTOS DIANTE DE UM CASO CONFIRMADO DE COVID-19 NO ESTABELECIMENTO DE ENSINO

A confirmação com exame laboratorial é de suma importância para a Universidade e para o próprio discente, docente, servidor ou terceirizado. Quando há a confirmação por exame laboratorial a pessoa infectada será afastada das atividades por um período mínimo de 10 dias, podendo esse período ser prorrogado conforme atestado médico. Além disso, todos aqueles que tiveram contato com o caso confirmado deveriam fazer exame, independente de apresentar sintomas ou não (FURG, 2020; ISER et al, 2020; BRASIL, 2020a; BRASIL, 2020b).

Em caso de sintomas semelhantes, mas com o exame laboratorial negativo para COVID-19, o servidor deverá voltar a trabalhar normalmente, tendo em vista que não há comprovação da necessidade do afastamento visto que o exame deu negativo. Entretanto, em



caso de exame inconclusivo, o caso suspeito deve permanecer afastado e refazer o teste dentro da janela imunológica esperada para uma nova tentativa de confirmação (UFMG, 2020; PIAUÍ, 2020; BRASIL, 2020a; BRASIL, 2020b).

É necessário determinar situações e padrões para a Universidade saber como agir e o que fazer. Além disso, é necessário a formação de uma Comissão para ser notificada de todos os possíveis casos no campus e, a partir dessa informação, tomar as medidas cabíveis e necessárias. Assim, ficou dividido em:

Situação 1: Um ou mais casos suspeitos ou confirmados no qual os envolvidos convivam na mesma turma e não tenham tido contato. Nesse caso, as aulas presenciais dessas turmas deverão ser suspensas por 14 dias e todos os contatos próximos deverão ser monitorados.

Situação 2: Mais de um caso suspeito ou confirmado no qual os envolvidos sejam de salas diferentes ou tenham tido contato com outras turmas do mesmo curso sendo no mesmo turno ou em turnos distintos. Nesse caso, as aulas presenciais do curso serão suspensas por 14 dias e todos os contatos devem ser monitorados.

Situação 3: Mais de um caso suspeito ou confirmado no qual os envolvidos são de cursos e salas diferentes. Nesse caso, as aulas presenciais da Universidade serão suspensas por 14 dias e todos os contatos próximos deverão ser monitorados.



5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dado o exposto, é de extrema importância que os protocolos sugeridos neste documento sejam executados adequadamente para garantir a segurança de todos os membros envolvidos na comunidade acadêmica. Destaca-se ainda que a implementação dessas medidas não elimina 100% o risco de contaminação, tendo em vista que não é possível reduzir o risco a 0 nessa situação. Logo, torna-se imprescindível que haja monitoramento constante dos membros da comunidade através de testagens massivas, fiscalização de possíveis sintomas e rápido isolamento de possíveis casos.

Ademais, ressalta-se que tais medidas só podem ser implantadas em conjunto com a vacinação da população como um todo, visto que o retorno das atividades sem a vacinação aumenta o risco de transmissão e infecções, podendo gerar internações e casos graves. Por fim, conclui-se que com a implementação das medidas de distanciamento e os cuidados sugeridos junto com a adesão à vacinação, será possível diminuir a taxa de contaminação na instituição, além de conter a doença.



REFERÊNCIAS

ALESE, Assembleia Legislativa do Estado de Sergipe. **Coronavírus: a importância da informação de qualidade**. Sergipe, 2020. Disponível em: <https://al.se.leg.br/coronavirus-a-importancia-da-informacao-de-qualidade/>. Acesso em: 03 maio 2020.

BARAJAS-NAVA, Leticia A.. Development of SARS-CoV-2 vaccines. **Boletín Médico del Hospital Infantil de México**, [S.L.], v. 78, n. 1, p. 66-74, 26 fev. 2021. Publicidad Permanyer, SLU. <http://dx.doi.org/10.24875/bmhim.20000217>.

BI, Qifang et al. Epidemiology and transmission of COVID-19 in Shenzhen China: analysis of 391 cases and 1.286 of their close contacts. **MedRxiv: the preprint server for health sciences**, 27 mar. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1101/2020.03.03.20028423>. Disponível em: <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.03.03.20028423v3>. Acesso em: 15 maio 2020.

BRASIL. **Guia de Implementação e protocolos de retorno das atividades presenciais nas escolas de educação básica**. Brasília: Ministério da Educação, 2020c.

BRASIL. **Guia de Vigilância Epidemiológica: emergência de saúde pública de importância nacional pela doença pelo coronavírus 2019**. Brasília: Ministério da Saúde, 2020b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Organização Pan-Americana da Saúde. **Biossegurança em saúde: prioridades e estratégias de ação**. Brasília: Ministério da Saúde, 2010. 242 p. (Série B. Textos Básicos de Saúde). Disponível em: http://bvsm.saude.gov.br/bvs/publicacoes/biosseguranca_saude_prioridades_estrategicas_acao.pdf. Acesso em: 20 maio 2021.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Painel Coronavírus**. Disponível em: <https://covid.saude.gov.br/>. Acesso em: 10 de julho 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. **Guia de Vigilância em Saúde: volume único** [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. – 3ª. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2019. Disponível em: https://bvsm.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_saude_3ed.pdf. Acesso em: 16 maio 2021.

CALIL, Gilberto Grassi. A negação da pandemia: reflexões sobre a estratégia bolsonarista. **Serviço Social & Sociedade**, [S.L.], n. 140, p. 30-47, abr. 2021. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0101-6628.236>.

CAMPOS, D. M. O. et al. Fighting COVID-19. **Brazilian Journal Of Biology**, [S.L.], v. 80, n. 3, p. 698-701, set. 2020. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1519-6984.238155>.

CAMPOS, Erick C; GUEDES, Bruno Augusto Maciel. **Impactos da Pandemia de COVID-19 sobre sistema de ar condicionado e climatização**. Governador Valadares: Ufjf-Gv, 2020.

CAMPOS, Tereza et al. Actions developed at the Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira to confront the COVID-19 pandemic. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, [S.L.], v. 21, n. 1, p. 263-274, fev. 2021. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1806-9304202100s100015>.

CAPONI, Sandra. Covid-19 no Brasil: entre o negacionismo e a razão neoliberal. **Estudos Avançados**, [S.L.], v. 34, n. 99, p. 209-224, ago. 2020. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0103-4014.2020.3499.013>.

CARDILLO, Lorena et al. SARS-CoV-2 quantitative real time PCR and viral loads analysis among asymptomatic and symptomatic patients: an observational study on an outbreak in two nursing facilities in campania region (southern italy). **Infectious Agents And Cancer**, [S.L.], v. 16, n. 1, 22 jun. 2021. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1186/s13027-021-00388-x>.

CDC - Centers for Disease Control and Prevention (org). **Considerations for K-12 Schools:: readiness and planning tool. Readiness and Planning Tool**. CDC, 2020b. Disponível em:



<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/downloads/community/school-admin-k12-readiness-and-planning-tool.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2021.

CDC - Centers for Disease Control and Prevention (org.). **How to Protect Yourself & Others**. CDC, 2020a. Disponível em: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prevent-gettingsick/prevention.html>. Acesso em: 03 maio 2021.

CHAN, Jasper Fuk-Woo et al. A familial cluster of pneumonia associated with the 2019 novel coronavirus indicating person-to-person transmission: a study of a family cluster. **The Lancet**, [S.L.], v. 395, n. 10223, p. 514-523, fev. 2020. Elsevier BV. [http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736\(20\)30154-9](http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736(20)30154-9).

CHENG, Shao-Yi et al., How to Safely Reopen Colleges and Universities During COVID-19: experiences from taiwan. **Annals Of Internal Medicine**, [S.L.], v. 173, n. 8, p. 638-641, 20 out. 2020. American College of Physicians. <http://dx.doi.org/10.7326/m20-2927>.

CHU, Derek K et al. Physical distancing, face masks, and eye protection to prevent person-to-person transmission of SARS-CoV-2 and COVID-19: a systematic review and meta-analysis. **The Lancet**, [S.L.], v. 395, n. 10242, p. 1973-1987, jun. 2020. Elsevier BV. [http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736\(20\)31142-9](http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736(20)31142-9).

ECDC - European Centre for Disease Prevention and Control. **Risk factors and risk groups**. 2021. Disponível em: <https://www.ecdc.europa.eu/en/covid-19/latest-evidence/risk-factors-risk-groups>. Acesso em: 01 maio 2021.

FECAP. **Manual Institucional de Retorno à Atividade Presencial**. São Paulo: Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado, 2020.

FILHO, Prof. Dr. Natalino Salgado. **Biossegurança em laboratórios**. São Luís: SESMT-UFMA, 2015

FIOCRUZ - FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ (org.). **COVID-19: Pesquisador da Fiocruz tira dúvidas sobre testes de COVID-19**. 2021. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/noticia/covid-19-pesquisador-da-fiocruz-tira-duvidas-sobre-testes-de-covid-19>. Acesso em: 12 jun. 2021.

FIOCRUZ - FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. **NOTA TÉCNICA SOBRE A IMPORTÂNCIA DAS MEDIDAS DE DISTANCIAMENTO SOCIAL NO CONTEXTO ATUAL DA COVID-19 NO RIO DE JANEIRO**. Rio de Janeiro, 2020a. 15 p. Disponível em: https://agencia.fiocruz.br/sites/agencia.fiocruz.br/files/u91/nota_tecnica_sobre_criterios_e_medidas_de_distanciamento_social_covid-19_28_05_2020.pdf. Acesso em: 12 maio 2020.

FIOCRUZ – FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. **Plano de Retorno às atividades de ensino de forma presencial na EPSJV**. Rio de Janeiro: EPSJV, 2020b. Disponível em: [https://www.epsjv.fiocruz.br/sites/default/files/files/Plano%20de%20retorno%201\(1\).pdf](https://www.epsjv.fiocruz.br/sites/default/files/files/Plano%20de%20retorno%201(1).pdf). Acesso em: 07 maio 2020.

FISCHER, Emma P. et al. Low-cost measurement of face mask efficacy for filtering expelled droplets during speech. **Science Advances**, [S.I.], v. 6, n. 1, p. 1-5, set. 2020.

FURG. **Protocolo e ações de prevenção à COVID-19 na Universidade Federal do Rio Grande**. Rio Grande: Expediente, 2020. Disponível em: <https://www.furg.br/coronavirus> Acesso em: 22 maio 2021.

GALHARDI, Cláudia Pereira et al. Fato ou Fake? Uma análise da desinformação frente à pandemia da Covid-19 no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, [S.L.], v. 25, n. 2, p. 4201-4210, out. 2020. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1413-812320202510.2.28922020>.

GAYEGO, Luciana Franco et al. **Protocolo de biossegurança para retorno das atividades do IFSP: campus campinas**. Campinas: Ifsp, 2020.

GRESSMAN, Philip T.; PECK, Jennifer R.. Simulating COVID-19 in a university environment. **Mathematical Biosciences**, [S.L.], v. 328, p. 108436, out. 2020. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.mbs.2020.108436>.



HARBOUR, David E. et al. Modeling the stability of severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) on skin, currency, and clothing. **Plos Neglected Tropical Diseases**, [S.L.], v. 14, n. 11, p. 1-8, 9 nov. 2020. Public Library of Science (PLoS). <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pntd.0008831>.

HOLANDA, Carlos. **Deputados aprovam projeto de lei que multa quem propagar informações falsas sobre pandemias no Ceará**. 2020. Disponível em: <https://www.opovo.com.br/noticias/politica/2020/04/29/fake-news-deputados-aprovam-lei-multa-informacoes-falsas-ceara.html>. Acesso em: 29 abr. 2020.

HU, Ben et al., Characteristics of SARS-CoV-2 and COVID-19. *Nature Reviews Microbiology*, [S.L.], v. 19, n. 3, p. 141-154, 6 out. 2020. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1038/s41579-020-00459-7>.

HUANG, Chaolin et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. **The Lancet**, [S.L.], v. 395, n. 10223, p. 497-506, fev. 2020. Elsevier BV. [http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736\(20\)30183-5](http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736(20)30183-5).

HUAYANAY, Leandro. Transmisión aérea en espacios cerrados del SARS-Cov-2. **Anales de La Facultad de Medicina**, [S.L.], v. 81, n. 3, p. 342-347, 30 set. 2020. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Vicerectorado de Investigacion. <http://dx.doi.org/10.15381/anales.v81i3.18742>.

ISER, Betine Pinto Mochlecke et al. Definição de caso suspeito da COVID-19: uma revisão narrativa dos sinais e sintomas mais frequentes entre os casos confirmados. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, [S.L.], v. 29, n. 3, p. 1-11, jun. 2020. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.5123/s1679-49742020000300018>.

ITAVO, Camila Celeste Brandao Ferreira et al. **Plano de Biossegurança da UFMS**. Universidade Federal do Mato Grosso do Sul. Campo Grande: Ufms, 2020.

JHU - JOHNS HOPKINS UNIVERSITY. **Center for Teaching and Learning. Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health**. COVID-19 Contact Tracing Course. Disponível em: <https://www.coursera.org/learn/covid-19-contact-tracing?edocomorp=Covid-19-contact-tracing>. Acesso em: 21 jun. 2021.

JONES, Nicholas R et al. Two metres or one: what is the evidence for physical distancing in covid-19?. **Bmj**, [S.L.], p. 1-6, 25 ago. 2020. BMJ. <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.m3223>.

JN, JORNAL NACIONAL. **Sintomas da infecção pela variante delta são parecidos com os da gripe comum, alertam especialistas**. Disponível em: <https://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2021/07/08/sintomas-da-infeccao-pela-variante-delta-sao-parecidos-com-os-da-gripe-comum-alertam-especialistas.ghtml>. Acesso em: 09 jul. 2021.

JÚNIOR, Joaquim Leitão. **As implicações criminais das "Fake News" entre outras condutas, diante da pandemia do novo coronavírus (COVID-19)**. *Rev. Prática Forense*, nº 39, 2020. Disponível em: <https://www.zkeditora.com/imagens/pratica/especial.pdf>. Acesso em: 04 maio 2020.

KHALIL, Omar Arafat Kdudsi; KHALIL, Sara da Silva. SARS-CoV-2: taxonomia, origem e constituição. **Revista de Medicina**, [S.L.], v. 99, n. 5, p. 473-479, 10 dez. 2020. Universidade de São Paulo, Agência USP de Gestão da Informação Acadêmica (AGUIA). <http://dx.doi.org/10.11606/issn.1679-9836.v99i5p473-479>. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revistadc/article/view/169595>. Acesso em: 12 jun. 2021.

KIMBALL, Anne et al. Asymptomatic and Presymptomatic SARS-CoV-2 Infections in Residents of a Long-Term Care Skilled Nursing Facility — King County, Washington, March 2020. **Mmwr. Morbidity And Mortality Weekly Report**, [S.L.], v. 69, n. 13, p. 377-381, 3 abr. 2020. Centers for Disease Control MMWR Office. <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm6913e1>.

KUPFERSCHMIDT, Kai; WADMAN, Meredith. Delta variant triggers new phase in the pandemic. **Science**, [S.L.], v. 372, n. 6549, p. 1375-1376, 24 jun. 2021. American Association for the Advancement of Science (AAAS). <http://dx.doi.org/10.1126/science.372.6549.1375>.



KURNITSKI, Jarek et al. **Rehva COVID-19 Guidance**: how to operate hvac and other building service systems to prevent the spread of the coronavirus disease. Colorado: Federation Of European Heating, Ventilation And Air Conditioning Association, 2021.

LAZAREVIC, Ivana et al. Immune Evasion of SARS-CoV-2 Emerging Variants: what have we learnt so far?. **Viruses**, [S.L.], v. 13, n. 7, p. 1192, 22 jun. 2021. MDPI AG. <http://dx.doi.org/10.3390/v13071192>.

LEIVA, Guilherme de Castro; REIS, Douglas Sathler dos; ORRICO FILHO, Rômulo Dante. Estrutura urbana e mobilidade populacional: implicações para o distanciamento social e disseminação da covid-19. **Revista Brasileira de Estudos de População**, [S.L.], v. 37, p. 1-22, 24 jul. 2020. Associação Brasileira de Estudos Populacionais. <http://dx.doi.org/10.20947/s0102-3098a0118>.

LIMA, Cláudio Márcio Amaral de Oliveira. Informações sobre o novo coronavírus. **Radiologia Brasileira**, [s. l.], v. 53, n. 2, p. 5-6, abr. 2020.

LIMA, Gregório Costa Luz de Souza et al. **Transporte público e COVID-19**: o que pode ser feito?. Rio de Janeiro: Centro de Estudos em Regulação e Infraestrutura da Fundação Getúlio Vargas, 2020a.

LIMA, Magda Milleyde de Sousa et al. Cloth face masks to prevent Covid-19 and other respiratory infections. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, [S.L.], v. 28, p. 1-8, set. 2020. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.4537.3353>.

LIRA, Waleska Silveira et al. **A busca e o uso da informação nas organizações**. Perspectivas em Ciência da Informação, Belo Horizonte, v. 13, n. 1, p. 166-183, abr. 2008.

MAHMOODPOOR, Ata et al.. SARS-CoV-2: unique challenges of the virus and vaccines. **Immunological Investigations**, [S.L.], p. 1-8, 10 jun. 2021. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.1080/08820139.2021.1936009>.

MANAUS. **Plano de retorno às atividades presenciais**: ações pedagógicas, de gestão e saúde para as unidades de ensino pós-pandemia da covid-19. Manaus: Secretaria de Educação e Desporte, 2020.

MARANHÃO. **Manual de Retorno às Atividades Escolares Presenciais**: rede integral e técnica. São Luís: Secretaria de Saúde Estadual, 2020.

MEDEIROS, Breno Pauli; ROCHA, Henrique Ribeiro da; GOLDONI, Luiz Rogério Franco. **COVID-19, transformações e vulnerabilidades da sociedade durante o isolamento**. Observatório Militar da Praia Vermelha. Rio de Janeiro: ECEME. 2020.

MEIRELES, Viviane Cassimiro et al. **Protocolo de Biossegurança para retorno das atividades presenciais nas instituições de ensino do estado de Goiás**. Goiânia: Secretaria de Estado da Saúde, 2020.

MORAES, Edgar Nunes de et al. COVID-19 nas instituições de longa permanência para idosos: estratégias de rastreamento laboratorial e prevenção da propagação da doença. **Ciência & Saúde Coletiva**, [S.L.], v. 25, n. 9, p. 3445-3458, set. 2020. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232020259.20382020>.

MOURMOURIS, Panagiotis, et al. COVID-19 transmission: a rapid systematic review of current knowledge. **Osong Public Health And Research Perspectives**, [S.L.], v. 12, n. 2, p. 54-53, 30 abr. 2021. Korea Disease Control and Prevention Agency. <http://dx.doi.org/10.24171/j.phrp.2021.12.2.02>.

OLIVEIRA, Alexandre Barbosa de et al. **Guia de ações de biossegurança**. Rio de Janeiro: Ufrj, 2020.

OMS, Organização Mundial de Saúde (org.). **Doença por coronavírus 2019 (COVID-19). Relatório da situação - 51**. Organização Mundial de Saúde, 2020a. Disponível em: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200311-sitrep-51-covid-19.pdf?sfvrsn=1ba62e57_10.

OMS, Organização Mundial de Saúde (org.). **Recomendações sobre o uso de máscaras no contexto da COVID-19. Orientações Provisórias**. Organização Mundial de Saúde, 2020b. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/332293>. Acesso em: 21 abr. 2021.



ONG, Sean Wei Xiang et al. Air, Surface Environmental, and Personal Protective Equipment Contamination by Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) From a Symptomatic Patient. **Jama**, [S.L.], v. 323, n. 16, p. 1610, 28 abr. 2020. American Medical Association (AMA). <http://dx.doi.org/10.1001/jama.2020.3227>

OPAS, Organização Pan-Americana de Saúde (org.). **Folha informativa sobre COVID-19 - OPAS/OMS**. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/covid19>. Acesso em: 01 maio 2021.

OPAS, Organização Pan-Americana de Saúde (org.). **Considerações sobre saúde pública e medidas sociais no local de trabalho no contexto da covid-19**. Organização Mundial de Saúde, 2020.

OPAS, Organização Pan-Americana de Saúde (org.). **Roteiro para melhorar e garantir a boa ventilação de ambientes fechados no contexto da doença causada pelo novo coronavírus, COVID-19**. Brasília: Organização Pan-Americana de Saúde, 2021.

PEREIRA, Ingrid D'Avilla Freire et al. **Manual sobre biossegurança para reabertura de escolas no contexto da covid-19**. Rio de Janeiro: Epsjv, 2020. 63 p.

PIAUI, Secretaria de Saúde do. **Orientações para educação: medidas de prevenção e controle da disseminação do SARS-CoV-2**. Teresina: Governo do Estado do Piauí, 2020.

PLANAS, Delphine et al., Reduced sensitivity of SARS-CoV-2 variant Delta to antibody neutralization. **Nature**, [S.L.], p. 1, 8 jul. 2021. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1038/s41586-021-03777-9>.

RAMBO, Ana Paula Schmitz et al. Impact of super-spreaders on COVID-19: systematic review. **São Paulo Medial Journal**, São Paulo, v. 139, n. 2, p. 163-169, abr. 2021.

RIO DE JANEIRO, Governo do. **Plano de Retorno Educacional**. Mangaratiba: Secretaria Municipal de Educação, Esporte e Laser, 2020. Disponível em: <https://mangaratiba.rj.gov.br/smeel/arquivos/pmm-smeel-plano-de-retorno-educacional.pdf>.

SANTA CATARINA. **Manual de Orientações da COVID-19**. Santa Catarina: Secretaria de Estado da Saúde, 2020. Disponível em: https://www.saude.sc.gov.br/coronavirus/arquivos/Manual_23-10-atualizado.pdf. Acesso em: 22 abr. 2021.

SÃO PAULO, Governo de. **Protocolo de Volta às Aulas**. São Paulo: Secretaria Municipal de Educação, 2021. Disponível em: https://www.sinesp.org.br/images/2020/Protocolo_SME_versaoII_jan2021_rev2.pdf.

SBP. **Retorno Seguro nas Escolas**. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Pediatria, 2021. 18 p. Disponível em: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/22896d-NC_-_Retorno_Seguro_nas_Escolas.pdf.

SEYRAN, Murat et al. Questions concerning the proximal origin of SARS-CoV-2. **Journal Of Medical Virology**, [S.L.], v. 93, n. 3, p. 1204-1206, 30 dez. 2020. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1002/jmv.26478>.

SOFI, Mohd Sharjeel; HAMID, Aadil; BHAT, Sami Ullah. SARS-CoV-2: a critical review of its history, pathogenesis, transmission, diagnosis and treatment. **Biosafety And Health**, [S.L.], v. 2, n. 4, p. 217-225, dez. 2020. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.bsheal.2020.11.002>.

SORRELL, E. M. et al. Minimal molecular constraints for respiratory droplet transmission of an avian-human H9N2 influenza A virus. **Proceedings Of The National Academy Of Sciences**, [S.L.], v. 106, n. 18, p. 7565-7570, 20 abr. 2009. Proceedings of the National Academy of Sciences. <http://dx.doi.org/10.1073/pnas.0900877106>.

SOUZA, Alex Sandro Rolland et al. Aspectos gerais da pandemia de COVID-19. **Revista Brasileira de Saúde Materna e Infantil**, Recife, v. 21, n. 1, p. 47-63, fev. 2021.

SZWARCWALD, Célia Landmann et al. Adesão às medidas de restrição de contato físico e disseminação da COVID-19 no Brasil. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 29, n. 5, p. 11-11, nov. 2020. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1679-49742020000500018>.



TABATABAEIZADEH, Seyed-Amir. Airborne transmission of COVID-19 and the role of face mask to prevent it: a systematic review and meta-analysis. **European Journal Of Medical Research**, [S.L.], v. 26, n. 1, 2 jan. 2021. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1186/s40001-020-00475-6>.

TEIXEIRA, Pedro; VALLE, Silvio. **Biossegurança: uma abordagem multidisciplinar**. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz, 2010.

THE GUARDIAN. The Cambridge Analytics Files. In: **THE GUARDIAN** (org.). The Cambridge Analytics Files. [S. l.], 2018. Disponível em: <https://www.theguardian.com/news/series/cambridge-analytica-files>. Acesso em: 04 maio 2021.

TZANNO-MARTINS, Carmen. Covid-19 pandemic: from carnival masks to surgical masks. **Brazilian Journal Of Nephrology**, [S.L.], v. 42, n. 3, p. 361-365, set. 2020. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/2175-8239-jbn-2020-0078>.

UFMG. **Plano para o retorno presencial de atividades não adaptáveis ao modo remoto**. Belo Horizonte, 2020. Disponível em: https://ufmg.br/storage/9/c/f/7/9cf7ab98cc7c38124d4603c296127771_16011170618036_736056224.pdf. Acesso em: 25 abr. 2021.

UFR. **Plano de contingência à covid-19**. Rondonópolis, 2020. Disponível em: https://ufr.edu.br/portal/wp-content/uploads/2020/12/Plano_de_contingencia_para_retorno_das_atividades_administrativas_26_11_Formata.do.pdf. Acesso em: 10 maio 2021.

UFTM. **Plano de Retomada de Atividades da UFTM**. Uberaba, 2020. Disponível em: <https://sistemas.uftm.edu.br/integrado/sistemas/pub/publicacao.html?secao=1378&publicacao=7913>. Acesso em: 12 maio 2021.

UNB. **Plano Geral de Retomada das Atividades**. Brasília: Comitê de Coordenação das Ações de Recuperação, 2020. Disponível em: https://www.unb.br/images/Noticias/2020/Documentos/UnB_PlanodeRetomada_11-2020.pdf. Acesso em: 8 maio 2021.

UNESCO. **Retorno seguro à escola: um guia prático**. França: Organização das Nações Unidas Para A Educação, A Ciência e A Cultura, 2020. Disponível em: https://resourcecentre.savethechildren.net/node/17551/pdf/gec_checklist_port_26.8.20_digital.pdf. Acesso em: 12 maio 2021.

VAN DOREMALEN, Neeltje et al. Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-CoV-1. **The New England Journal Of Medicine**, Massachusetts, v. 382, n. 16, p. 1564-1567, abr. 2020.

VELARDE, Fernando et al. Estacion de la Probabilidad de Contagio de COVID-19 por Aerosoles en Ambientes Cerrados: APLICACIONES A CASOS EN LA CIUDAD DE LA PAZ, BOLIVIA. **Revista Boliviana de Física**, [s.l.], v. 37, n. 1, p. 22-30, dez.2020.

VOLKAN, Ender. COVID-19: structural considerations for virus pathogenesis, therapeutic strategies and vaccine design in the novel sars-cov-2 variants era. **Molecular Biotechnology**, [S.L.], p. 1-6, 18 jun. 2021. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s12033-021-00353-4>.

WALKER, Patrick Gt et al. The GLObal Impact of COVID-19 and Strategies for Mitigation and Suppression. **Imperial College Covid-19 Response Team**, Londres, p. 1-19, mar. 2020.

WU, Di et al. The SARS-CoV-2 outbreak: what we know. **International Journal Of Infectious Diseases**, [S.L.], v. 94, p. 44-48, maio 2020. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijid.2020.03.004>.

XIE X, et al. Chest CT for typical 2019-nCoV pneumonia: relationship to negative RT-PCR testing. **Radiology**. 2020;296: E41–E45. doi: 10.1148/radiol.2020200343.

YAMAYOSHI, Seiya et al. Comparison of Rapid Antigen Tests for COVID-19. **Viruses**, [S.L.], v. 12, n. 12, p. 1420-1425, 10 dez. 2020. MDPI AG. <http://dx.doi.org/10.3390/v12121420>.



YAMEY, Gavin; WALENSKY, Rochelle P. Covid-19: re-opening universities is high risk. *Bmj*, [S.L.], p. 33-65, 1 set. 2020. *BMJ*. <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.m3365>.

YESUDHAS, Dhanusha; SRIVASTAVA, Ambuj; GROMIHA, M. Michael. COVID-19 outbreak: history, mechanism, transmission, structural studies and therapeutics. *Infection*, [S.L.], v. 49, n. 2, p. 199-213, 4 set. 2020. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s15010-020-01516-2>.

ZAROCOSTAS, John. **How to fight an infodemic**. *The Lancet*, [s. l.], v. 395, ed. 10225, p. 679-679, 29 fev. 2020. DOI [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30461-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30461-X). Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S014067362030461X>. Acesso em: 03 maio 2020.

ZHENG, Jun. SARS-CoV-2: an emerging coronavirus that causes a global threat. *International Journal Of Biological Sciences*, [S.L.], v. 16, n. 10, p. 1678-1685, 2020. Ivyspring International Publisher. <http://dx.doi.org/10.7150/ijbs.45053>.

ZOU, Lirong et al. SARS-CoV-2 Viral Load in Upper Respiratory Specimens of Infected Patients. *New England Journal Of Medicine*, [S.L.], v. 382, n. 12, p. 1177-1179, 19 mar. 2020. Massachusetts Medical Society. <http://dx.doi.org/10.1056/nejmc2001737>.

