



Associação para Preservação do Patrimônio das Américas

#### **AGRADECIMENTOS:**

APOYOnline agradece imensamente a equipe de tradutores voluntários que colaboraram neste projeto, listados em ordem alfabética: Beatriz Haspo (coordenação & edição); André Maragno (revisão); Cláudia Carvalho e Teresa Lança Ruivo.

## **Cuidando de coleções de patrimônio cultural durante a pandemia de COVID-19**

© Government of Canada, Canadian Conservation Institute, 2020 (como foi originalmente publicada). As versões em inglês e francês desta Nota Técnica do CCI, assim como qualquer revisão posterior do CCI, se consideram as versões oficiais. CCI assume a responsabilidade unicamente das versões oficiais.

© Versões em espanhol e português traduzidas por APOYOnline — Associação para a Preservação do Patrimônio das Américas.

- [Versão 2](#) deste documento foi publicada em 24 de julho de 2020
- [Versão 1](#) deste documento foi publicada em 17 de abril de 2020

Novas versões deste documento serão divulgadas quando necessário, com a indicação da data de lançamento.

### **Versão 2: 24 de julho de 2020**

Esta nota foi preparada pelo Grupo de Trabalho CCI COVID-19: Irene Karsten, Janet Kepkiewicz, Simon Lambert, Crystal Maitland and Tom Strang.

Contribuições adicionais dos seguintes funcionários do CCI: Evelyn Ayre, Roger Baird, Carole Dignard, Jill Plitnikas e Jean Tétreault.

Informações semelhantes foram apresentadas nos seguintes vídeos do YouTube:

- Apresentação de Tom Strang: "[Caring for Heritage Collections During the COVID-19 Pandemic: Focus on Reopening](#)" 9 de junho de 2020.
- Apresentação de Irene Karsten: "[Caring for Heritage Collections During the COVID-19 Pandemic](#)", 21 de abril de 2020

As instituições de patrimônio cultural estão enfrentando muitos desafios, à medida que o mundo lida com a pandemia do COVID-19. Embora as coleções não estejam diretamente em risco, a pandemia complica seus cuidados. Esta nota compila informação e recomendações para ajudar os responsáveis a garantir que as coleções e os materiais patrimoniais permaneçam seguros. Reconhecemos que o conhecimento sobre o COVID-19 continua a evoluir, e adaptaremos nossas informações assim que novas informações ficarem disponíveis.

# Sumário

[Lista de abreviaturas](#)

[Pontos principais](#)

[Contaminação do material das coleções pelo vírus da COVID -19](#)

[1. O vírus da COVID-19 pode ser transmitido através dos objetos de uma coleção ou das superfícies patrimoniais?](#)

[2. Quanto tempo o SARS-CoV-2 persiste nas superfícies?](#)

[Box 1: Influência de contaminantes existentes e das características das superfícies na persistência viral.](#)

[3. O ambiente afeta o tempo que o coronavírus persiste?](#)

[Box 2: Efeitos do ambiente na persistência viral, em resumo](#)

[4. Os objetos de coleção ou materiais patrimoniais devem ser desinfetados devido ao vírus da COVID-19?](#)

[5. As pessoas que manuseiam materiais de patrimoniais devem usar produtos para desinfecção das mãos?](#)

[Desinfecção dos espaços da coleção](#)

[6. Uma pessoa diagnosticada com COVID-19 esteve trabalhando nos ambientes das coleções nas nossas instalações. O que devemos fazer?](#)

[Box 3: Algumas definições úteis](#)

[7. As áreas de trabalho podem ser limpas e desinfetadas com segurança?](#)

[Box 4: Limpeza com tensoativos](#)

[Box 5: Orientações para desinfetantes específicos](#)

[8. Posso usar os mesmos protocolos na remediação de mofo para limpar superfícies de trabalho?](#)

[9. Quais os desinfetantes apropriados para superfícies não patrimoniais nos espaços das coleções e nos interiores patrimoniais?](#)

[10. A minha instituição quer usar desinfetantes eletrostáticos em spray em todas as áreas, incluindo as salas de coleções. É apropriado?](#)

[11. Os interiores patrimoniais ou salas com bens culturais como obras de arte ou mobiliário podem ser desinfetados de forma segura?](#)

[Lidando com o encerramento das instalações](#)

[12. A nossa Instituição está fechada indefinidamente devido à pandemia de COVID-19. Como garantir que as coleções permaneçam seguras com pouco ou nenhum funcionário no local?](#)

[Box 6: Manual básico resumido para encerramento a longo prazo](#)

[13. Como é que lidamos com os objetos da coleção em empréstimo quando estamos encerrados indefinidamente?](#)

[14. Se a nossa instituição tiver outra emergência como incêndio ou inundação que danifique a coleção enquanto estivermos fechados, o que devemos fazer?](#)

## Reabertura segura

- 15. Precisamos de limpar e desinfetar o edifício quando reabrirmos?
- 16. Será que as recomendações para o aumento da ventilação alterarão a forma como nós controlamos o ambiente nos espaços das coleções?
- 17. Será que o risco continuado de COVID-19 afetará o cuidado das coleções na sua reabertura?
- 18. Como podemos gerir a reabertura de interiores patrimoniais?
- 19. Como deve ser gerido o transporte e receção dos materiais da coleção recebidos durante uma pandemia?
- 20. A nossa experiência com a pandemia COVID-19 deve mudar a forma como gerimos os objetos de coleção e registos que são usados regularmente por clientes e funcionários?

Apêndice: Quais são os dados sobre a persistência do vírus COVID-19 em superfícies e por que tempos diferentes são referidos?  
Recursos Úteis

## Lista de Abreviaturas

<b>AAM</b>	<b>American Alliance of Museums</b> (Aliança Americana de Museus)
<b>AISI</b>	<b>American Iron and Steel Institute</b> (Instituto Americano do Ferro e do Aço)
<b>AMM</b>	<b>Association of Manitoba Museums</b> (Associação dos Museus de Manitoba)
<b>ASHARAE</b>	<b>American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers</b> (Sociedade Americana de Engenheiros do Aquecimento, Refrigeração e Ar Condicionado)
<b>CCI</b>	<b>Canadian Conservation Institute</b> (Instituto Canadense de Conservação)
<b>CDC</b>	<b>Centers for Disease Control and Prevention</b> (Centros de Controlo de Doença e Prevenção)
<b>COVID-19</b>	<b>Coronavirus disease of 2019</b> (Doença corona vírus 2019)
<b>EPA</b>	<b>Environmental Protection Agency</b> (Agência de Proteção Ambiental)
<b>EPI</b>	<b>Personal Protection Equipment</b> (Equipamento de Proteção Individual)
<b>FDA</b>	<b>Food and Drug Administration</b> (Administração de Alimentação e Remédios)
<b>IPM</b>	<b>Integrated Pest Management</b> (Gestão Integrada de Pragas)
<b>HEPA</b>	<b>High-efficiency particulate air filter</b> (Filtro de ar de alta eficiência para partículas)
<b>ICCROM</b>	<b>International Centre for the Study of the Preservation and Restoration of Cultural Property</b> (Centro

	Internacional para o Estudo da Preservação e Restauro de Propriedade Cultural)
<b>MERV</b>	<b>Minimum efficiency reporting value</b> (valor mínimo referido de eficiência)
<b>NPS</b>	<b>National Park Service</b> (Serviço Nacional de Parques)
<b>OCLC</b>	<b>Online Computer Library Center</b> (Centro da Biblioteca do Computador Online)
<b>ppb</b>	<b>parts per billion</b> (partes de milhar de milhão)
<b>QAC</b>	<b>Quaternary ammonium compounds</b> (compostos de amónio quaternário)
<b>REALM</b>	<b>Reopening Archives, Libraries and Museums</b> (Project) (Reabertura de Arquivos, Museus e Bibliotecas, Projeto)
<b>RH</b>	<b>Relative Humidity</b> (Umidade Relativa)
<b>SARS</b>	<b>Severe Acute Respiratory Syndrome</b> (Síndrome Respiratória Severa Grave)
<b>SARS-CoV-2</b>	<b>Severe Acute Respiratory Syndrome-related coronavirus 2</b> (Síndrome Respiratória Severa Grave relacionada com o Corona Vírus 2)
<b>WHO</b>	<b>World Health Organization</b> (Organização Mundial de Saúde)

## Pontos Principais

Resumo dos principais pontos a considerar:

- Proteja as pessoas primeiro: siga os conselhos das autoridades locais de saúde pública, incluindo a prática do distanciamento físico, lavagem frequente das mãos ou uso de desinfetantes para mãos, ou uso de equipamentos pessoais de proteção (EPI) quando o distanciamento físico não for possível o tempo todo. Feche a sua instituição sempre que a transmissão comunitária for alta. Providencie ventilação adequada para reduzir os riscos de propagação pessoa-a-pessoa.
- Use o isolamento para prevenir ou lidar com a contaminação dos espaços e objetos de coleção, sempre que possível. O vírus será desativado naturalmente das superfícies. Alguns dados existentes indicam que esperar pelo menos sete dias limita o risco numa série de superfícies. Isto é melhor do que usar soluções desinfetantes que podem danificar muitos materiais patrimoniais.
- Se a desinfecção de superfícies não patrimoniais em espaços de coleções for necessária, use métodos que permitam a aplicação controlada de soluções de limpeza e desinfetantes. Sempre use desinfetantes que foram aprovados pelas autoridades (agência de proteção ambiental como Health Canada, e U.S. Environmental Protection Agency [EPA]).
- Se a sua instituição precisar fechar indefinidamente, faça-o de maneira a fornecer segurança adequada, proteção contra incêndio, Gestão Integrado de Pragas (GIP) e controlo ambiental. Implemente inspeções regulares do exterior, e se possível do interior. Considere como você

responderia a outros tipos de emergência, como fugas de água ou incêndios, se necessário.

- Na reabertura, encontre formas criativas para eliminar o toque frequente dos materiais da coleção ou exposições interativas de múltiplas pessoas. Implemente protocolos de isolamento, limpeza e desinfecção de modo a não causar prejuízos para a coleção. Integre o distanciamento físico, estações de trabalho atribuídas, quando possível, e os EPIs apropriados no trabalho das coleções para limitar a contaminação das coleções, enquanto mantém as pessoas em segurança.

Informações mais detalhadas são fornecidas abaixo através de respostas às perguntas frequentes sobre [contaminação de materiais de patrimônio](#), [desinfecção de espaços de coleções](#), [lidando com o encerramento da estrutura](#) e [reabertura em segurança](#). [Recursos úteis](#) estão listados ao final desta nota.

## **Contaminação de materiais de uma coleção pelo vírus da COVID-19**

### **1. O vírus COVID-19 pode ser transmitido através de objetos de uma coleção ou de superfícies patrimoniais?**

As agências de saúde pública concordam que o vírus da COVID-19 (SARS-CoV-2) se propaga principalmente de pessoa a pessoa através de pequenas gotículas expelidas quando uma pessoa infectada espirra, tosse ou fala. Mesmo assim, de acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), as pessoas podem contaminar-se potencialmente com o COVID-19 ao tocar em superfícies ou objetos contaminados e depois tocar nos seus olhos, nariz ou boca. Se uma pessoa infectada tossir ou exalar na direção dos objetos de uma coleção ou manusear objetos com as mãos contaminadas, o objeto pode ser contaminado pelo vírus, o que pode, em teoria, ser transmitido para aqueles que manusearem o objeto. Uma vez que os objetos das coleções são raramente manuseados e o vírus se desativa naturalmente fora do corpo humano, a possibilidade de transmissão é provavelmente baixa. O risco pode ser maior onde as pessoas trabalham em interiores patrimoniais e usam mobiliário patrimonial ou onde livros, documentos ou coleções de estudo são manuseados frequentemente por múltiplos utilizadores, potencialmente em rápida sucessão.

### **2. Quanto tempo o SARS-CoV-2 perdura nas superfícies?**

O vírus SARS-CoV-2, que é responsável pela pandemia da COVID-19, tem uma quantidade finita de tempo que pode reinfectar, uma vez que esteja fora

do corpo humano. SARS-CoV-2 é um vírus que tem uma membrana com extremidades de glicoproteínas. Vírus com membranas são conhecidos por serem mais rapidamente danificados pelo ambiente e por desinfetantes do que outras formas de vírus. Sem a ruptura por desinfetantes, a membrana lipídica de duas camadas degrada-se por processos químicos relacionados com a secagem e exposição ao ar. Antes das informações específicas sobre o vírus SARS-CoV-2 serem desenvolvidas, as agências de saúde pública se apoiaram no conhecimento de como outros coronavírus demonstraram se comportar no ambiente, desde o vírus mortal (SARS-CoV) até vírus mais comuns de gripes. Esta hipótese permanece até que informações mais específicas fiquem disponíveis sobre o SARS-CoV-2.

Informações sobre a estabilidade do vírus SARS-CoV-2 foram publicadas em dois estudos de laboratório (consulte o [Apêndice](#)). Um ponto fundamental a reconhecer é que esses estudos visavam informar o funcionamento de nossos sistemas críticos de saúde, de modo que a escolha de materiais e condições de teste modelassem principalmente as funções e superfícies encontradas em hospitais. Dado a ampla variação nas respostas por material, dose inicial e temperatura, a extrapolação para outros contextos, como instalações de museus e de coleções, requer cautela. No passado junho de 2020, os resultados da primeira ronda de testes de atenuação de vírus em materiais de biblioteca, realizado através do projeto [Reopening Archives, Libraries and Museums](#) (REALM), foram lançados. Os resultados fornecem dados mais específicos sobre materiais de coleções.

A persistência varia com as características dos materiais das superfícies e presença de outros contaminantes ([Box 1](#)). Superfícies lisas, como metal e plásticos duros apresentam maior persistência viral e permitem maior transferência do que superfícies porosas como papéis e tecidos.

O que fica claro a partir da publicação destes dois estudos de laboratório sobre o SARS-CoV-2 é que o vírus começa a desativar-se assim que sai do corpo humano. Com tempo suficiente, o risco de infecção de uma superfície contaminada desaparece. A transmissão é mais comum logo após a contaminação, que ocorre normalmente em superfícies que são frequentemente tocadas.

#### **Box 1: Influência de contaminantes existentes e características das superfícies na persistência viral.**

Além de olhar para a variedade de materiais que compõem as superfícies, quando investigadores conduzem testes de vírus em suspensão e em superfícies secas, eles examinam como materiais adicionais que podem estar presentes nestas superfícies podem afetar a persistência. Vírus misturados com contaminantes são mais frequentemente testados em materiais de superfícies representativas de hospitais, já que existe um elevado motivo de preocupação de infecção em locais de hospitais. Proteínas estabilizaram o vírus em superfícies secas, que estendem a persistência significativamente desacelerando a degradação. O material da superfície e a textura também importam. Metais (aço inoxidável e cobre são comumente utilizadas em amostras de teste) apresentam algumas diferenças na persistência entre eles e podem sobrepor-se a substratos orgânicos porosos (papel, cartão e tecido). Lões metálicos (zinco, em particular) são parte das estruturas proteicas

essenciais dos vírus, e existe evidência que o cobre e a prata interferem com as proteínas dos vírus, e por isso estes dois metais estão presentes em alguns desinfetantes. Plásticos duros algumas vezes se destacam por uma persistência mais longa. Uma superfície de alta textura (tecido) versus uma superfície lisa pode reduzir a transferência para a pele humana, mas também torna mais difícil ver ou tratar contaminações. Contaminações óbvias podem atrair atividades de desinfestação, deixando áreas menos óbvias e negligenciadas como fontes possíveis de infestação.

No contexto das coleções patrimoniais, que compreendem uma diversidade de materiais e estruturas, uma estimativa simples e conservadora que reflita os limites extremos da persistência viral é útil. Adote uma regra para tudo da mesma forma que uma quarentena humana de 14 dias é usada para decidir que uma pessoa sem sintomas não está infetada e não representa um risco para outras, embora os sintomas de COVID-19 muitas vezes apareçam muito antes. Portanto, um período de isolamento de pelo menos 7 dias para materiais patrimoniais que sejam suspeitos de estarem contaminados com COVID-19 é recomendado para proteger a saúde das pessoas minimizando a possibilidade de transmissão através de superfícies contaminadas. O período sugerido baseia-se nos dados de pesquisas de laboratório realizadas em temperatura ambiente, disponíveis até ao momento, através de todos os materiais testados até à data.

### 3. O ambiente afeta a duração da persistência do coronavírus?

Embora a pesquisa sobre o vírus COVID-19 seja limitada, estudos de outros coronavírus similares indicam que as condições ambientais, como temperatura, umidade relativa (UR), pH e a presença de radiação ultravioleta (UV) e ozono, afetam o tempo de duração da persistência do vírus numa superfície. Os efeitos são geralmente complexos e baseados em pesquisas de laboratório ([Box 2](#)) que podem não refletir as condições nos espaços das coleções.

#### **Box 2: Efeitos do ambiente na persistência viral, em resumo.**

As condições ambientais afetam a duração da contaminação do vírus numa superfície. O vírus da COVID-19 ainda não foi estudado em tantas condições quanto os coronavírus anteriores. Este vírus foi estudado de três modos: aerossóis, suspensão em líquidos ou secos em portadores. As recomendações sobre o vírus COVID-19 se baseiam em grande parte na acumulação de conhecimento do estudo do SARS e de vírus com propriedades semelhantes, embora estudos específicos do vírus COVID-19 estejam a aparecer agora.

**Temperatura:** Em geral, temperaturas de refrigeração (4°C, 6°C) prolongam a persistência viral. Entre a temperatura ambiente e aproximadamente 37°C, não há muita mudança na persistência. No intervalo entre 37°C e 56°C, existem poucos dados para indicar o grau quem que a degradação da estrutura da membrana reduz a persistência viral. Entretanto, a 60°C e acima, ocorre uma rápida perda da virulência.

**Umidade Relativa:** Em geral, umidade relativa baixa (20–30%) prolonga a virulência. Testes realizados em sala sobre a influenza indicaram que o pó gerado em condições secas pode ser problemático porque aquele aerossoliza

os vírus aderidos. Umidade relativa média (40–60%) e alta UR (80%) reduzem a persistência viral. Taxas médias a altas de umidade relativa também prolongaram o período no qual desinfetantes úmidos permanecem em contato com superfícies. Em testes que examinam a transferência de bactéria e vírus de materiais para pele, umidade média demonstrou melhorar a transferência enquanto umidade baixa reduz a transferência, com superfícies lisas permitindo maior transferência do que superfícies porosas (os fatores foram de duas a dez vezes). O uso de equipamento de proteção individual (EPI) apropriado no manuseamento elimina o risco de transferência. Como um problema separado da persistência, alguns trabalhos em vírus do resfriado em aerossol indicam que a UR alta e baixa diminui a infecciosidade do aerossol. A pesquisa epidemiológica documentou a redução da incidência de infecções respiratórias em geral em níveis moderados de UR.

**pH:** Em geral, pH neutro prolonga enquanto valores ácidos e básicos reduzem a persistência viral. A baixa temperatura requer pH mais extremo (ácido ou básico) para obter perdas similares de infecciosidade à temperatura ambiente.

**UV:** Um estudo avaliou a desinfecção com UV (ultravioleta) do vírus SARS em suspensão e demonstrou uma perda de virulência após uma hora de exposição a 260 nm e a mais de 90 mW/cm<sup>2</sup>. Quando se considera a desinfecção de aeronaves, entretanto, fatores complicados como áreas de sombra em formas complexas ou camadas de poeira reduzem a eficiência. Os riscos de aplicação parecem muito altos para serem utilizados na maioria dos materiais patrimoniais.

**Ozono:** O Ozono pode destruir a atividade viral. É também um gás irritante e preocupante para a saúde. O Health Canada estabelece 20 ppb como diretriz para a exposição residencial interna e adverte contra o uso de geradores domésticos de ozono. Os dados sobre níveis médios de ozono do sul de Ontário e Quebec estão numa faixa de 30 a 35 ppb. O ozono causa danos cumulativos através da oxidação, os quais os museus tentam proteger contra os seus acervos para conservar as suas coleções. O exame da resposta de vírus que não são do COVID-19 ao ozono indica que partículas do vírus são possivelmente duas ou três vezes mais sensíveis do que a maioria dos corantes sensíveis ao risco induzido com ozono. O ozono numa concentração de 2000 ppb por uma hora será equivalente a 60 horas de exposição normal. Exposição de 25.000 ppb por 20 minutos equivalente a 10 dias de exposição normal. A repetição dos tratamentos nos mesmos objetos causará danos significativamente rápidos do que se for apenas expostos ao nível normal de ozono.

Algumas observações são possíveis. Em geral, temperaturas frias (4–6°C) prolongam a persistência viral enquanto temperaturas muito quentes (60°C e acima) resultam na perda rápida da virulência. As recomendações fornecidas neste recurso consideram condições normais de temperatura ambiente. Recomenda-se mais cautela caso a contaminação ocorra em espaços de coleção mais frios, como câmaras de frio ou salas sem aquecimento. Umidade relativa baixa (20–30%), que é comum em espaços aquecidos de museu que não são umidificados no inverno no Canadá, também prolonga a virulência, mas pode reduzir a transferência de superfície para superfície. A poeira

levantada em condições muito secas pode ser problemática, uma vez que aerossoliza os vírus aderidos.

#### **4. Os objetos de coleção ou os materiais patrimoniais devem ser desinfetados devido ao vírus da COVID-19?**

A desinfecção de objetos de coleção ou materiais patrimoniais NÃO é recomendada. Soluções desinfetantes contêm álcool, água sanitária/lixívia e outros químicos que podem danificar as superfícies e os materiais das coleções patrimoniais. Apesar de que algumas soluções possam ser apropriadas para determinados materiais (por exemplo, etanol a 70% para superfícies metálicas) o uso inadequado pode causar dano permanente ou pode não desinfetar corretamente. Sempre consulte um conservador profissional antes de realizar qualquer tipo de tratamento.

Para reduzir o risco de transferir vírus de objetos contaminados para as pessoas, deixe os objetos em quarentena. Espere até que o vírus se desative naturalmente das superfícies antes de manusear qualquer objeto ou retomar as operações. Consulte as questões [11](#) e [18](#) para medidas de mitigação relacionadas ao patrimônio construído e interiores patrimoniais, onde estratégias de isolamento são mais complexas e nem sempre possíveis.

#### **5. As pessoas que manuseiam materiais patrimoniais devem usar produtos de desinfecção para as mãos?**

A lavagem e a desinfecção das mãos são altamente recomendadas para reduzir a transferência do vírus da COVID-19. Lavar as mãos com água e sabão antes de manusear objetos e documentos é uma alternativa aceitável quando as luvas não são apropriadas. Além disso, a lavagem das mãos precisa ser mais frequente quando o acesso a luvas é limitado. Os desinfetantes para as mãos fornecem um modo alternativo de reduzir a transmissão da doença. Os desinfetantes para mãos aprovados para uso no combate ao vírus da COVID-19, no Canadá, são listados na [List of hand sanitizers authorized by Health Canada](#). Nos EUA, desinfetantes e antissépticos são regulamentados pela Food and Drug Administration (FDA) (consulte nesta nota da FDA sobre [Hand sanitizers during COVID-19](#)) e desinfetantes são regulamentado pela (consulte a [List N: disinfectants for use against SARS-CoV-2 \[COVID-19\]](#)).

Algumas instituições devem fornecer desinfetantes de mão para funcionários e visitantes principalmente durante a pandemia. Desinfetantes de mãos podem deixar resíduos em objetos e documentos durante o manuseio, o que pode eventualmente danificar alguns materiais. Um pequeno estudo da Library of Congress sobre [the impact of hand sanitizers on collection materials](#). Em particular na degradação do papel, indicou o potencial deste efeito. Entretanto,

os métodos de testagem diferem consideravelmente daquilo que deveria ser esperado durante o uso das coleções. Além disso, desinfetantes de mãos não limpam mãos sujas ou gordurosas. Lavar as mãos ou usar luvas descartáveis pode ser preferível para aqueles que manuseiam itens de coleções diretamente.

## Desinfecção dos espaços das coleções

### 6. Uma pessoa diagnosticada com COVID-19 esteve trabalhando nos espaços das coleções. O que devemos fazer?

Em primeiro lugar, as pessoas que estiveram em contato próximo com a pessoa infetada ou que partilharam espaços de trabalho devem seguir as [public health guidelines to quarantine or self-isolate](#). Em seguida, deve seguir diretrizes oficiais de saúde pública em [Cleaning and disinfecting your facility](#). Feche as áreas usadas pela pessoa infetada e aumente a circulação de ar. Espere pelo menos 24h para permitir que os aerossóis potencialmente infecciosos se desfaçam antes de limpar e desinfetar todas as superfícies não patrimoniais e frequentemente tocadas nos espaços acedidos pela pessoa infetada (consulte a [questão 7](#)) Se já passaram 7 dias que a pessoa infetada esteve no edifício, limpeza e desinfecção não são necessárias. Para definições de limpeza, desinfecção e higienização consulte a [Box3](#). Para mais diretrizes sobre casos especiais de interiores de património, consulte [questão 11](#).

#### Box 3: Algumas definições úteis

**Limpeza** é uma redução geral de sujidades e cargas virais ou bacterianas das superfícies que fazem com que a desinfecção subsequente seja mais eficaz.

**Desinfecção** é a aplicação de uma solução ou método que mata ou desativa qualquer patógeno que permanece após a limpeza.

**Higienização** se refere mais comumente a prática do uso de soluções anti microbial ou métodos para reduzir patógenos em comida, superfícies que estão em contato com comida ou patógenos sobre a pele humana. Isto os distingue das soluções desinfetantes que não são aprovadas para estes usos delicados especialmente no corpo humano.

Os Centros de Controle e Prevenção de Doenças (CDC) dão diretrizes claras para [Cleaning and disinfecting your facility](#), incluindo um número de superfícies (superfícies duras frequentemente tocadas, superfícies macias, eletrônicos e itens que podem ser lavados).

### 7. Os espaços de trabalho das coleções podem ser limpos e desinfetados de forma segura?

Sim, é possível limpar e desinfetar com segurança superfícies não patrimoniais (mesas, escrivaninhas e prateleiras) que são usadas para o trabalho com objetos de coleções ou documentos de arquivo. Caso estes espaços de

trabalho de coleções sejam eles mesmos interiores patrimoniais, consulte diretrizes mais específicas na [questão 11](#).

Superfícies duras, não patrimoniais, frequentemente tocadas podem precisar de limpeza e desinfecção regulares (consulte a [questão 6](#) para a diferença entre limpeza e desinfecção). As superfícies duras são as mais fáceis de desinfetar; também são as superfícies nas quais o vírus pode persistir por mais tempo e com alta concentração de transferência para a pele. Soluções de limpeza (tensoativos aquosos) e compostos desinfetantes (álcoois, agentes oxidantes, ácidos e bases, etc.) assim como seus métodos de aplicação (pulverização úmida, limpeza com pano, tempos de contato) devem ser adequados para a superfície na qual serão aplicados. Teste uma pequena área de cada superfície primeiro, e considere os efeitos do excesso de pulverização e gotejamento sobre qualquer item da coleção que esteja próximo.

Métodos de limpeza a seco (aspirar, varrer, espanar) em ambientes com umidade relativa baixa podem aerossolizar partículas do vírus (consulte a [questão 3](#) para efeitos das condições ambientais). Deste modo, considere utilizar EPIs e métodos de limpeza mais contidos, como aspiração com filtro HEPA. Note que métodos para limpeza a seco não são particularmente efetivos para reduzir a sujidade superficial em áreas frequentemente tocadas.

Métodos de limpeza úmida removem a sujidade superficial e podem reduzir os riscos de transmissão diminuindo a carga viral geral das superfícies. Tal como acontece com a lavagem de mãos, limpar somente com água não é muito eficaz. Além de melhorar a remoção de sujidade gordurosa, tensoativos como sabões e detergentes são atraídos para a membrana gordurosa que envolve o vírus da COVID-19, provocando uma rutura na sua estrutura e acelerando sua degradação, enquanto reduz a atração ao material da superfície, tornando a limpeza mais fácil. A duração, a ação mecânica de limpar (fricção) e o enxaguamento influenciam a eficácia da limpeza, conforme demonstrado nos estudos sobre a lavagem das mãos. Isto sugere que as superfícies devem ser lavadas com água e sabão e enxaguadas com água limpa. A limpeza completa é um passo importante que faz a desinfecção mais eficaz. A limpeza somente com soluções tensoativas pode reduzir mas não eliminar completamente o risco de infecção. É necessário um protocolo de desinfecção de seguimento para matar o vírus ([Box 4](#)).

#### **Box 4: Limpeza com desinfetantes**

A limpeza eficaz depende de desinfetantes como sabões e detergentes. Uma ação de limpeza desinfetante está associada a vários fatores. Diminuição da tensão superficial (molhando), o pH da solução, estrutura anfifílica (hidrofóbica/hidrofóbica) e capacidade de formar micelas. A duração, a ação mecânica de limpar (fricção) e a etapa de enxaguamento têm sido consideradas significativas, pelo menos nos estudos sobre a lavagem das mãos. Existem poucos dados sobre as menores concentrações eficazes de agentes tensoativos para a limpeza de superfícies infectadas com o vírus COVID-19 a ser eficaz na redução da carga viral, mas em geral, soluções de sabão e detergentes limpa mais eficazmente quando as soluções estão um

pouco acima da concentração crítica de micelas do tensoativo utilizado. A maioria das formulações de sabão e detergentes comerciais são soluções tensoativas ajustadas por agentes emulsionantes e agentes ajustadores de pH, copolímeros, agentes corantes, perfumes, etc. Recomendações de limpeza para aplicação patrimonial recomenda detergentes comerciais com o mínimo possível, ou até mesmo sem estes aditivos extras de modo a reduzir a probabilidade de resíduos ou interações entre os materiais não esperados. Soluções diluídas de detergentes mais suaves são encontradas no National Park Service's (NPS) [COVID-19 Exhibitory Cleaning Guidance](#). Outras recomendações para limpeza de casas históricas estão ligados na seção [Recursos úteis](#). Embora os produtos tensoativos recomendados nestas diretrizes tenham poucos aditivos, o enxaguamento é ainda recomendado, tanto para garantir uma limpeza efetiva como para minimizar resíduos de tensoativos.

Desinfetar após limpar reduz o risco de transmissão viral eliminando a viabilidade de qualquer carga viral remanescente. Os desinfetantes são mais eficazes quando a sujeira e a sujidade da superfície são removidas primeiramente com limpeza. O EPI deve ser usado para reduzir o perigo de contato com superfícies contaminadas e de soluções desinfetantes.

Limpeza e desinfecção não devem deixar resíduos potencialmente nocivos nas superfícies que entrarão em contato direto com objetos de coleção (como mesas de salas de leitura ou estantes para guardar objetos). A forma mais simples de evitar resíduos é utilizar soluções simples: soluções tensoativas, branqueadores domésticos diluídos (soluções muito concentradas vão deixar resíduos de cloreto de sódio, consulte o [Box 5](#) para obter informações sobre a concentração) ou soluções de álcool/água que sejam superiores a 70% (v/v) em concentração de álcool. Embora produtos comerciais possam ser usados, o efeito dos aditivos (corantes, essências, espumas, etc.) podem ser problemáticos. Após o tempo de contato ou o tempo de secagem exigido, assegure-se de seguir as instruções de enxaguamento (usualmente limpeza com água limpa). Health Canadá, no seu guia sobre [Remaining residues and surface compatibility concerns](#) exige que as instruções de enxaguamento, assim como qualquer informação sobre superfícies incompatíveis, sejam anotadas nos rótulos dos produtos de limpeza ou desinfetantes domésticos.

Em espaços que também armazenam coleções ou nos quais o fluxo de ar é limitado e a limpeza precisa ser frequente, considere quais os compostos orgânicos voláteis que o agente de limpeza ou desinfetante escolhidos podem libertar. Mitigar o risco através da higiene cuidadosa das mãos, pelo uso de máscaras não cirúrgicas, e modificando os fluxos de trabalho (consulte a [questão 17](#)) pode ajudar a diminuir a necessidade de limpeza e desinfecção das superfícies.

#### **Box 5: Orientações para desinfetantes específicos:**

**Desinfetantes comerciais e domésticos:** para produtos comerciais a Health Canada gerou uma [List of disinfectants with evidence for use against COVID-19](#). Como a informação sobre o tempo de contato não está listado no site da

Health Canada, consulte o rótulo do produto ou faça uma referência cruzada com a Lista N da EPA [List N: disinfectants for use against SARS-CoV-2 \(COVID-19\)](#) que indica os tempos de contato recomendados (tempo mínimo em que a superfície está visivelmente molhada). Tempos de contato dependem de qual ingrediente desinfetante ativo está presente e sua concentração.

**Branqueadores domésticos (hipoclorito de sódio):** use apenas soluções recém-preparadas de branqueadores que não tenham expirado e não as misture com outros produtos de limpeza (principalmente os que contêm amônia). A maioria de fichas de dados de segurança (SDS) lista que a concentração de hipoclorito de sódio em branqueadores domésticos é de 5–10 wt% (consulte a seção 3 do SDS, se disponível, e assuma dados do limite inferior para calcular concentrações). Tanto o CDC ([Cleaning and disinfection for community facilities](#)) e a Health Canada [[Hard-surface disinfectants and hand sanitizers \(COVID-19\)](#)] recomendam pelo menos 1000 ppm (0.1%) de hipoclorito de sódio para desinfetar superfícies duras, garantindo pelo menos 1 minuto de tempo de contato.

As instruções de diluição a seguir assumem a concentração inicial de 5%:

- Sistema Métrico: 20 mL de água sanitária/lixívia por litro de água (1000 mL) ou 5 mL por copo (250 mL)
- Sistema Imperial: 5 colheres de sopa (1/3 do copo) de branqueador por galão de água ou 1 colher de chá por 1/4 de galão de água.

Outras recomendações (diluir uma parte de alvejante em 9 partes de água) atingem concentrações tão altas quanto 5000–10,000 ppm (0.5–1%) e devem ser aplicadas quando do tempo de contato precisa ser menor (30 segundos). Branqueadores, particularmente em altas concentrações, podem danificar superfícies como o metal. O uso do branqueador também requer boa ventilação, luvas de proteção e óculos de segurança.

**Álcoois:** Use concentrações de 70:30 (70%) álcool em água tanto de álcool etílico (etanol) quanto álcool isopropílico (2-propanol, álcool, isopropanol). A concentração de álcool isopropílico vendido nas farmácias é normalmente de 70% ou 90%; a concentração de 90% de álcool pode ainda ser mais diluída em água, para ampliar o uso. Algumas lojas de bebidas vendem etanol em elevada graduação (por exemplo, álcool de grãos com 140 de graduação). Tenha cautela com álcool desnaturado como o vendido em lojas de ferragens, porque os elementos desnaturados podem ser mais nocivos à saúde humana (metanol, metiletilcetona, etc.) do que o álcool sozinho. Os tempos de contato de 30 segundos mostraram-se eficientes contra os vírus do tipo corona. (consulte tabela 1 sobre "[Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and their inactivation with biocidal agents](#)"). Álcoois têm sido recomendados para limpeza de superfícies eletrônicas pelo CDC ([Cleaning and disinfecting your facility](#)); é necessária cautela na limpeza de acrílicos como o Plexiglas, que podem rachar. O uso de álcool deve ser evitado em superfícies com acabamento em madeira, dado que muitos acabamentos são sensíveis ao álcool.

**Compostos de amônio quaternário (QACs ou "quats"):** As formulações de amônio quaternário formam uma grande parte dos desinfetantes antivirais produzidos comercialmente, e estão facilmente disponíveis. Qualquer QAC pode ter uma variedade de moléculas orgânicas ligadas a um átomo de nitrogênio central, o qual normalmente forma um sal com bromo ou cloro. Para melhorar sua eficiência, os QACs são misturados com detergentes, agentes

quelantes, e ajustadores de pH (bases e ácidos fortes), embora algumas fórmulas sejam neutras. Soluções fortemente ácidas ou básicas podem ter efeitos prejudiciais para os materiais patrimoniais. Deste modo, decisões cautelosas são necessárias. As formulações de amónio quaternário são mais propensas a deixar resíduos do que soluções simples como etanol/água ou peróxido de hidrogénio e frequentemente exigem um enxaguamento completo.

## **8. Posso utilizar os mesmos protocolos em objetos afetados por mofo?**

Não, os vírus têm as suas próprias formas de resistir a desinfetantes químicos. No entanto, desinfetantes formulados de forma idêntica ou similar podem ser muito eficazes tanto para mofo como para vírus, como é o caso das soluções de 70% de etanol em água e soluções de hipoclorito de sódio apropriadamente diluídas para superfícies frequentemente tocadas.

## **9. Quais os desinfetantes apropriados para superfícies não históricas em espaços de coleções ou interiores patrimoniais?**

Muitos desinfetantes podem ser usados em superfícies que não são de coleções em espaços de coleções. ([Box 5](#)). No Canadá, verifique se os produtos domésticos e comerciais foram aprovados pela Health Canada para o uso contra o vírus da COVID-19 [consulte [Hard-surface disinfectants and hand sanitizers \(COVID-19\)](#)], e siga a orientação do fabricante para aplicação (pré-limpeza, enxaguamento, superfícies compatíveis, etc.) Diluições de água sanitária/lixívia domésticas comuns e misturas de álcool/água podem ser preparadas em casa.

É importante, em todos os casos considerar o tempo de contato (o qual depende da concentração e do tipo de ingrediente ativo) assim como as superfícies que são compatíveis para cada tipo de desinfetante. Concentrações muito baixas vão ser menos eficientes contra o vírus, mas concentrações muito altas aumentam tanto o risco de exposição do utilizador quanto o risco de dano das superfícies. Considere tanto o material em bruto quanto os acabamentos de superfície antes de escolher um desinfetante e teste-o primeiro. Observe as diretrizes de saúde pública, como as do CDC, para limpeza de superfícies macias, eletrónicas e para lavagem, conforme descrição no seu guia [Cleaning and disinfecting your facility](#).

O [Guide to Hygiene and Sanitation in Aviation](#) da OMS discute o controle de agentes infecciosos em espaços públicos como aeroportos. O guia adverte que tapetes podem ser limpos com vapor com máquinas que alcançam 70°C, mas alguns tipos de carpete podem não tolerar esta temperatura. Direcione o uso de desinfetantes para pontos de transferência de alto risco e alto contato para minimizar seu uso geral.

## **10. A minha instituição quer usar desinfetantes eletrostáticos, em spray, em todos os espaços, incluindo as salas de coleções. É apropriado?**

A tecnologia de pulverização eletrostática é um método de aplicação aprovado para soluções desinfetantes, Esta tecnologia vem sendo adotada como método de aplicação mais eficiente, principalmente em superfícies complexas. Estas tecnologias não são recomendadas pela OMS para o vírus da COVID-19 em função de questões relacionadas a dimensão da sua eficácia e devido a efeitos adversos potenciais para a saúde (consulte [Cleaning and disinfection of environmental surfaces in the context of COVID-19](#)). Estes métodos também permitem um controle menor sobre onde o desinfetante é aplicado do que a aplicação manual. Como superfícies e objetos patrimoniais podem ser pulverizados inadvertidamente com desinfetante, o uso desta técnica de aplicação nos espaços de coleção ou nos interiores patrimoniais não é recomendada do ponto de vista da coleção.

## **11. Os interiores patrimoniais ou salas com objetos de patrimônio cultural, como obras de arte ou mobiliário, podem ser desinfetados com segurança?**

Conforme foi visto na [questão 4](#), a utilização de desinfetantes em objetos de patrimônio e acabamento e elementos de interiores não é recomendado. A hipótese de danificar materiais patrimoniais é muito grande. Se uma pessoa infectada esteve trabalhando numa sala com objetos patrimoniais ou acabamentos patrimoniais, é recomendado que o espaço seja isolado por sete dias no mínimo, e, em seguida, se faça limpeza e arrumação regulares para controlar a propagação do vírus. Para interiores patrimoniais em casas museu históricas ou edifícios patrimoniais similares onde todos acabamentos e objetos têm valor patrimonial, este pode ser o único modo seguro de responder a um caso de infecção conhecido.

Caso seja requerido um acesso mais rápido a uma sala, sugere-se que a sala seja isolada por 24 horas para permitir que os aerossóis assentem, seguido de limpeza e desinfecção de superfícies de alto contato, não patrimoniais, utilizando métodos de aplicação de desinfetantes que possam ser bem controlados e limpeza “normal” dos acabamentos patrimoniais, que possam ter sido tocados, como corrimãos e maçanetas. A limpeza "normal" inclui os métodos que fazem parte da rotina de limpeza da superfície em questão. Instrua o pessoal de limpeza para ter cuidado quando estiverem trabalhando com materiais patrimoniais. Consulte um conservador antes de iniciar qualquer método “avançado” de limpeza de acabamentos patrimoniais ou superfícies, isto é, limpar além das recomendações da sua limpeza habitual (consulte a seção de [Recursos Úteis](#)). Embora alguns materiais possam ser compatíveis com soluções desinfetantes ([questão 7](#)) ou muito raramente com soluções desinfetantes, como álcool ([questão 9](#)), o risco de dano é alto, especialmente com a limpeza diária.

A remoção de obras de arte ou móveis patrimoniais antes de desinfetar os espaços em decorrência das preocupações com o COVID-19 não é recomendada na maioria dos casos, mesmo que a sala não tenha nenhum valor patrimonial específico. Manusear e transportar objetos de patrimônio cultural tem seus próprios riscos, e os próprios objetos podem ser potencialmente contaminados. A equipa da coleção também pode correr risco de infecção. Recomenda-se deixar os objetos *in situ* e tratar o risco de infecção através da limpeza e desinfecção controladas, como descrito acima.

Mais informações sobre os protocolos de rotina de limpeza para a reabertura de casas históricas e museus em edifícios históricos são fornecidas na [questão 15](#) e na [questão 18](#).

## Lidando com o encerramento

### 12. Nossa instituição está fechada indefinidamente em virtude da pandemia da COVID-19. Como garantir que as coleções permaneçam seguras com pouco ou nenhum funcionário no local?

Muito dos cuidados de conservação preventiva das coleções dependem da presença regular das equipas das coleções, da segurança e das instalações. Quando essa presença é interrompida, alguns riscos para as coleções podem aumentar, enquanto outros podem diminuir.

Uma boa segurança é vital durante o encerramento de longo-prazo ([Box 6](#)). Os criminosos podem tirar vantagem do número reduzido de funcionários no local. A desaceleração da economia pode motivar um comportamento criminoso. Assegure a manutenção de protocolos de segurança e sistemas de monitorização. Documente todas as entradas na instituição.

#### **Box 6: Manual de Segurança básico para encerramento de longo prazo.**

**Proteja o edifício:** Certifique-se que todas as portas e janelas estão corretamente fechadas e trancadas. Confira se o sistema de deteção de intrusão e o de proteção contra incêndios estão funcionando bem.

**Proteja os objetos de valor:** Além das coleções pense em itens como cofres, monitores de computador, *laptops* e outros equipamentos eletrónicos que possam ser atrativos para ladrões.

**Proteja documentos importantes:** assegure-se que mesas e escritórios sejam deixados limpos e que todos os documentos e informações confidenciais estejam protegidos.

**Proteja a coleção:** Considere retornar objetos da coleção que sejam vulneráveis e que estejam em áreas de trabalho ou galerias para os depósitos se este for mais seguro. Em particular, pense sobre os itens da coleção em

relação às janelas e assegure que nenhum objeto da coleção possa ser roubado em decorrência do arrombamento das janelas.

**Mantenha presença constante:** Inspeccione o edifício e o perímetro diariamente para identificar problemas e dar início a ações corretivas com celeridade. Demonstre que o edifício está sendo monitorizado fazendo a manutenção de passadeiras e jardins.

Desligar ou bloquear a luz nos espaços das coleções, exceto luzes de emergência, limitará os efeitos da luz e da radiação ultravioleta.

Manter um ambiente adequado nos espaços de coleções. Reduzir a taxa de troca de ar (mínimo ar exterior) quando as pessoas não estão no espaço pode fornecer um ambiente mais estável e menos empoeirado. Se os funcionários estão presentes regularmente, no entanto, é recomendado um aumento na ventilação (consulte a [questão 16](#)). Em edifícios novos, o sistema de HVAC provavelmente pode ser monitorizado e ajustado remotamente. Se equipamentos portáteis, tais como umidificadores são usados para manter as condições ambientais providencie a manutenção contínua ou considere desligar, particularmente se é propenso a mal funcionamento ou fugas. Considere baixar em alguns graus o ponto definido da temperatura, caso isto possa ser feito sem aumentar o risco de mofo: temperaturas mais baixas desaceleram os índices de degradação, reduzem a atividade de pragas e reduzem os custos com aquecimento.

O risco de pragas pode ser problemático, especialmente onde problemas crônicos não são monitorizados de perto. Remova comida das lojas de recordações, cafés e escritórios, a menos que estejam armazenados em unidades de refrigeração ou congeladores confiáveis que restrinjam os roedores. Remova todos os detritos de comida e o lixo para fora dos contentores. Se possível, substitua as armadilhas pegajosas antes de fechar e após um mês, se as inspeções aos locais forem possíveis para remover os insetos mortos que podem atrair certas pragas de museus. Impeça que os sifões sanitários fiquem secos para impedir infestações de moscas de esgoto e baratas bem como suprimir a entrada de gases de esgoto. Uma vez que as infestações são comuns na primavera, planeie a resposta antecipadamente.

Reveja as tarefas de manutenção do edifício e assegure que os projetos essenciais estão completos. Em adição à verificação do sítio e ao perímetro do edifício, se possível conduza inspeções regulares ao interior do edifício prestando especial atenção às áreas de maior preocupação, como locais suscetíveis de infiltrações. Se os funcionários extra coleção são responsáveis pelas inspeções, providencie treino virtual sobre cuidados com as coleções, realçando questões chave, ou configurações de um sistema de registo e consulta remoto.

Tome medidas para reduzir consequências semelhantes ou negativas de outro tipo de emergência, como fugas de água. Recomendamos altamente que

verifique portas, janelas e sistemas de alarme para se assegurar que eles funcionam corretamente e que inspecione as instalações regularmente durante o encerramento para que outras emergências sejam detetadas antecipadamente. Desligue e retire das tomadas elétricas todo o equipamento elétrico não essencial. Cubra as coleções com filme de plástico em áreas suscetíveis a fugas. Drene canalizações se houver risco de congelamento. Para instituições em áreas suscetíveis a inundações na primavera, sugerimos que movimente as coleções potencialmente em risco para um andar superior antes do encerramento indefinido.

Se a sua instituição ainda não encerrou ou se estiver a rever os protocolos de encerramento a longo prazo, o guia australiano [Closed by COVID-19 – checklist for GLAMs and historical and heritage sites](#) ou as recomendações do CCI para encerramento sazonal dos museus que se encontram no CCI Note 1/3 [Closing a Museum for the Winter](#) oferecem conselhos práticos e úteis.

### **13. Como é que lidamos com os objetos da coleção em empréstimo quando estamos encerrados indefinidamente?**

Muitas instituições podem ter objetos da coleção ou exposições temporárias fora em empréstimo em outras instituições ou em empréstimo nas suas instalações próprias quando o encerramento devido ao COVID-19 acontece. Assegurar um bom cuidado aos objetos em empréstimo vai requerer algum acordo entre as partes envolvidas enquanto as instituições lidam com os mesmos desafios. Comunique com os requerentes do empréstimo e os emprestadores, no caso da sua instituição ter empréstimos ativos e providencie-lhes a sua estratégia de encerramento a longo prazo. Discuta se medidas adicionais de precaução são necessárias, dentro do razoável, devido às restrições de trabalho atuais e preocupações de saúde.

Reveja o acordo de empréstimo e emende-o conforme seja necessário. Atualize as alterações nos ficheiros de empréstimo e na base de dados da coleção. Consulte o seu advogado, se necessário. Seja conhecedor das diretrizes específicas das províncias, estados e países, em relação às restrições de viagem. Tenha em consideração que atrasos adicionais podem acontecer devido aos horários e serviços reduzidos dos funcionários do museu e dos transitários de arte, ou restrições impostas pelo museu como parte do seu plano de continuidade do negócio. Como guia adicional, reveja os capítulos acerca de empréstimos no *Museum Registration Methods 5th Edition*.

## **14. Se a nossa instituição tiver outra emergência como fogo ou inundação que danifique a coleção enquanto estivermos fechados, o que devemos fazer?**

Como em qualquer altura, a rápida resposta às emergências pode limitar os danos às coleções e melhorar a recuperação. A resposta ainda será mais desafiante durante a pandemia do COVID-19. As regulamentações locais podem prevenir ajuntamentos no número de pessoas necessárias para resposta rápida e eficiente. Os funcionários podem ficar doentes, em isolamento ou colocados em *lay-off*. EPIs necessários para quem responde podem ter sido doados aos hospitais locais.

Nós encorajamos as instituições a reverem e a atualizarem os planos de emergência e a discutirem opções de resposta por teleconferência, *email* ou *chat* utilizando um simples exercício de mesa. Treino básico pode ser essencial se tiver necessidade de trazer novas pessoas para a sua equipa de resposta a emergências. Se o seu plano depende de material e equipamento de segurança, ou dos serviços de entidades externas, confirme se eles continuam disponíveis. Contacte a sua companhia de seguros para ver como o encerramento pode afetar a sua cobertura. Documente a sua resposta à pandemia, porque pode ser útil numa situação similar que ocorra no futuro.

Na possibilidade de uma emergência acontecer, implemente a resposta o melhor que possa. Informe as autoridades locais da necessidade de resposta e solicite diretrizes para condições seguras de trabalho. Utilize métodos que poupem tempo, como congelação de materiais molhados, sempre que possível. Tome cuidados especiais com os agentes atuantes, uma vez que stress alto e fadiga podem aumentar a hipótese de infeção. Instituições canadianas estão encorajadas a contactar o CCI para conselho especializado pelo número 1-866-998-3721.

## **Reabertura segura**

### **15. Precisamos limpar e desinfetar o edifício quando reabrirmos?**

Devido à ansiedade do público, à possibilidade do ressurgimento do vírus e ao crescimento da equipa de investigação que estuda a dispersão da comunidade assintomática e sintomática, estabelecer uma boa limpeza e um protocolo de desinfecção é essencial antes da reabertura do vosso museu. Limpeza profunda de espaços que não foram ocupados por mais de uma semana não é essencial por razões de saúde pública: o vírus degrada-se naturalmente com o tempo,

assim a infeção pelas superfícies é pouco provável. Uma vez que as pessoas regressem ao edifício, a hipótese de nova contaminação precisa de ser levantada para reduzir o risco de maior transmissão e para aliviar a preocupação do público.

O protocolo de limpeza deve focar-se nas superfícies duras, não patrimoniais frequentemente tocadas nos espaços públicos e dos funcionários, uma vez que estes supõem o maior risco de transmissão. Siga as Health Canada's guidelines [Cleaning and disinfecting public spaces during COVID-19](#), e consulte a [questão 7](#) e a [questão 11](#) para as recomendações para a limpeza específica para espaços de trabalho de coleções e para interiores patrimoniais, respetivamente. Procedimentos de limpeza normal devem ser suficientes para espaços de coleção com pouco tráfego.

A limpeza regular de casas museu históricas e de edifícios patrimoniais similares será um desafio uma vez que materiais patrimoniais não devem ser desinfetados. Antes de estabelecer um regime de limpeza para as superfícies de alto contacto, determine se tanto o material patrimonial, o acabamento ou a luminária podem sustentar, repetidamente, a limpeza diária, não sendo esta um procedimento habitual. Reveja o seu plano de serviço de limpeza, ou se não existir nenhum, considere o desenvolvimento e a incorporação de planos e horários relacionados com esta pandemia. O [COVID-19 Exhibitory Cleaning Guidance](#) e o *The National Trust Manual of Housekeeping* do NPS são duas fontes excelentes. A limpeza deverá, sobretudo, envolver o uso de soluções surfactantes diluídas em água tépida aplicadas com panos macios ou com toalhas de papel descartáveis, seguidas de enxaguamento com água com outro pano húmido. Se está incerto acerca do tipo de acabamento com que está a lidar, contacte um conservador-restaurador. Lave os panos de limpeza a seguir a cada utilização.

## **16. Será que as recomendações para o aumento da ventilação alterarão a forma como nós controlamos o ambiente nos espaços das coleções?**

O maior risco de transmissão continua a ser considerado de pessoa-a-pessoa e não por transferência de superfície. Como resultado, os gestores das instalações podem precisar de equilibrar as recomendações para o controlo do ambiente interno que beneficiam as coleções com a salvaguarda da saúde pública. Em alguns casos, práticas comuns de conservação preventiva são boas para as coleções e para o público durante esta pandemia. O intervalo moderado de HR muitas vezes recomendado para a maioria das coleções de objetos, entre 40% e 60%, também diminui levemente a persistência do coronavírus (consulte a [questão 3](#)), portanto reduzindo a probabilidade de

transmissão por aerossol. Este intervalo de HR tem vindo a ser associado com uma baixa incidência de infeções respiratórias em geral. A pressão positiva usada para ajudar na redução dos níveis de poluentes em espaços de coleção, particularmente nas salas de armazenamento, também manterão de fora os patogénicos que se acumulam mais facilmente em espaços públicos ou em escritórios. Níveis mais elevados de filtragem de pelo menos MERV 13 (valor de determinação de eficiência do aparelho) reduz a concentração de partículas virais atmosféricas do ar re-circulante do edifício bem como as partículas finas que contribuem para o depósito de pó nos objetos da coleção. Este tipo de filtragem pode já estar presente nos novos sistemas AVAC dos museus. Melhorias dos filtros podem não ser possíveis para todos os sistemas de AVAC, no entanto, devido ao aumento da pressão do ar através do filtro.

Por outro lado, associações profissionais como a *American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers* (ASHRAE) sugeriram nas suas [Recomendações Gerais](#) aumentar a ventilação aérea externa tanto quanto o sistema de AVAC pode receber durante as horas de ocupação para reduzir o risco de infeção por via atmosférica. Taxas mais elevadas de troca de ar podem fazer o controlo ambiental estável nos espaços das galerias e das coleções mais desafiante e mais dispendioso, como seria a descarga diária recomendada com um fluxo de ar do exterior duas horas antes e duas horas depois das horas de ocupação do espaço. Onde o controlo do AVAC não existe, janelas podem ser abertas para aumentar a ventilação, mas isto pode também aumentar os níveis de pó e de poluentes (dependendo da qualidade do ar do exterior) bem como questões de GIP ou de segurança. Vitrinas de exposição e armários que servem de tampão contra maiores variações de clima nas salas devem reduzir o risco proveniente das alterações temporárias da ventilação do edifício nos espaços da coleção para alguns itens da coleção, e eles providenciam proteção contra a contaminação da superfície.

Alguns aconselham comercialmente os gestores dos edifícios a manterem as portas abertas para aumentar a circulação do ar. Esta não é uma opção para a maioria das salas de armazenamento das coleções ou galerias de exposição uma vez que isso faz com que manter ambientes estáveis seja mais desafiador e diminui a segurança.

## **17. Será que o risco continuado de COVID-19 afetará o cuidado das coleções na sua reabertura?**

Porque o risco de transmissão do COVID-19 estará presente na reabertura, atividades museológicas, incluindo cuidado da coleção, pode não voltar a um estado normal de pré-pandemia imediatamente. Museus, como outras instituições e negócios, precisarão de seguir as diretrizes de saúde pública de forma a manter os museus seguros para os funcionários, voluntários e

visitantes. Esta secção revê sugestões para cuidados gerais das coleções. Questões relacionadas com interiores patrimoniais e coleções muito utilizadas serão abordadas separadamente (consulte [questão 18](#), [questão 19](#) e [questão 20](#)).

A reabertura deve reduzir muitas das preocupações relacionadas com o encerramento prolongado (consulte [questão 12](#)). Os funcionários devem estar presentes para assegurar segurança adequada, controlo ambiental, manutenção das instalações, GIP e, quando necessário, resposta à emergência atempada. No entanto, algumas recomendações de saúde pública podem requerer que os funcionários de museu ajustem práticas de cuidados de instalações e de coleções, pelo menos a curta duração.

Os locais de trabalho das coleções permanecem em risco de contaminação pelo vírus COVID-19 enquanto o risco de disseminação pela comunidade é presente. Todas as informações e recomendações referentes à contaminação e desinfeção apresentadas na primeira parte deste recurso (questões 4 a 11) devem ser aplicadas no caso de infeção de uma pessoa que trabalhe no museu. Na reabertura, no entanto, os funcionários devem rever as disposições do trabalho na coleção para reduzir a necessidade de desinfetar superfícies próximas dos objetos da coleção. Considere as seguintes medidas, se não estiverem já implementadas:

- Exija o uso de máscaras não-cirúrgicas em espaços de coleções quando as pessoas estiverem a trabalhar próximas das outras; recomendação elevada para máscaras para todo o trabalho em espaços das coleções para reduzir o risco de contaminação.
- Reserve salas de armazenamento das coleções para armazenamento de objetos, colocando estações de trabalho separadas para minimizar possível extensão de contaminação e limitar os efeitos da limpeza e/ou desinfeção dos espaços de trabalho e das coleções.
- Se o espaço alternativo de não for possível, localize os espaços de trabalho próximos da entrada das salas de armazenamento da coleção para limitar a quantidade de tráfego através da sala.
- Atribua mesas de trabalho para um único indivíduo, se possível, para que o espaço de trabalho possa ser isolado mais do que desinfetado, se uma pessoa for diagnosticada com COVID-19.
- Dedique carrinhos, mesas ou prateleiras nas salas de trabalho para os objetos da coleção para facilitar o isolamento do objeto e reduzir a necessidade das superfícies não patrimoniais.
- Proteja objetos em armários de armazenamento, vitrinas de exposição ou debaixo de coberturas temporárias para limitar o tocar e exposição a gotas de respiração.

- Planeie projetos de trabalhos na coleção em que cada indivíduo é totalmente responsável por certos objetos ou registos para limitar o manuseamento por múltiplas pessoas.

Os princípios do distanciamento social podem ser necessários de respeitar a fim de criar espaços de trabalho seguros para funcionários de museu e para voluntários até o risco de transmissão do COVID-19 ser suficientemente reduzido. Muito trabalho da coleção pode ser feito de forma segura tendo isto em vista e pode só ser requerido espaço adequado para estações de trabalho em salas partilhadas ou horas de trabalho alternadas nos espaços da coleção. Atividades que usualmente necessitam que pessoas trabalhem de forma próxima, como a movimentação de objetos grandes e pesados, a utilização de elevadores, ou o transporte das coleções entre locais, podem ser adiadas ou reorganizadas ou serem feitas com o uso de EPIs apropriados. Menor atividade nos espaços das coleções, incluindo galerias quando a ocupação é limitada a níveis mais baixos do que os normais, irá abrandar a deposição de pó, reduzindo a necessidade de serviço de limpeza.

Cuidados relacionados com a transmissão viral através de superfícies de alto contacto vão requerer zonas livres de toque em galerias públicas e gestão cuidada do manuseamento da coleção pelos funcionários e por curto tempo. Isto pode ser uma boa notícia para as coleções, uma vez que tocar e manusear pode causar dano. Atividades que envolvem coleções usadas para propósitos educacionais podem ter necessidade de serem adiadas até o risco de infeção declinar mais: a maioria dos itens não podem ser higienizados ou desinfetados de forma segura. Mesmo para os funcionários das coleções, o acesso a luvas descartáveis para o manuseio dos objetos deve ser limitado. Lavagem de mãos frequente pode ser uma alternativa aceitável para alguns tipos de objetos, mas o manuseamento de objetos sensíveis como fotografias e metais pode requerer luvas de algodão, assumindo um protocolo seguro para a lavagem de luvas possa ser implementado (consulte o guia CDC em [Cleaning and Disinfecting your Home](#)).

O trabalho nas coleções pode ser afetado de forma surpreendente devido a novas práticas que têm lugar fora das instituições patrimoniais na resposta ao COVID-19. O uso de folhas de acrílico para barreiras transparentes em lojas e negócios pode tornar mais difícil a sua aquisição para vitrinas de exposição ou para a montagem de objetos. EPIs como luvas e máscaras respiratórias podem ser difíceis de substituir se aqueles forem doados aos hospitais ou a casas de saúde no início do processo.

## 18. Como podemos gerir a reabertura de interiores patrimoniais?

Pode ser desafiante para as casas museu históricas e propriedades patrimoniais similares aplicar as diretrizes de saúde pública que mantêm as pessoas seguras enquanto preservam materiais patrimoniais. Desinfetar e higienizar é inapropriado para todos aqueles menos para áreas sanitárias (como quartos de banho e cozinhas de trabalho). Mesmo a limpeza regular de superfícies de alto contato com soluções suaves de detergente é complicada (consulte a [questão 11](#) e a [questão 15](#) para auxílio). Os cuidados domésticos habituais de preservação limitam a limpeza ao mínimo indispensável e só quando é necessária. Os espaços são muitas vezes pequenos e/ou estreitos, assim o toque das superfícies é um problema continuado. As medidas sugeridas abaixo equilibram as necessidades de segurança de saúde pública com a preservação de património. Cada instituição terá que determinar o que é possível no seu local baseada nas características do edifício e dos espaços abertos ao público. Uma reabertura faseada que protege espaços difíceis de limpar até o risco de infeção ser muito baixo pode ser apropriada.

Embora a transferência por superfície não seja a principal forma de disseminação do vírus COVID-19, limitar o toque dos materiais patrimoniais a possibilidade de tal transferência e proteger os interiores patrimoniais ao mesmo tempo. Superfícies intocadas requerem menos limpeza. Deste modo, encorajar os visitantes a não tocar nos objetos é ainda mais importante durante esta pandemia, mas pode não ser o suficiente. A necessidade de limitar o número de visitantes também irá auxiliar. Aqui estão algumas opções que podem reduzir ainda mais o tocar:

- Manter portas abertas ao longo da rota de visita, quando possível, para minimizar o tocar as maçanetas das portas. Assegure que as portas estão fechadas no final de cada dia como medida de proteção contra o fogo.
- Adicione ou modifique a colocação de pilares ou outras barreiras para limitar o acesso a aquelas áreas que são mais fáceis de limpar ou para prevenir que os visitantes se encostem contra ou se segurem a elementos do edifício.
- Alterne o acesso aos espaços patrimoniais num horário semanal para dar tempo de desativação natural ao vírus, caso tenha ocorrido contaminação. Isto pode ser particularmente aplicável em sítios históricos com múltiplos edifícios patrimoniais.
- Providencie luvas para todos os visitantes logo que entrem para reduzir a necessidade de limpar certos elementos patrimoniais, como corrimões. Se usarem luvas de algodão, deve-se colocar um recipiente para as

luvas à saída para que possam ser lavadas e reutilizadas (consulte orientação do CDC no [Cleaning and Disinfecting your Home](#)).

- Ofereça coberturas de sapatos descartáveis ou laváveis para visitantes que tenham preocupações, se os pavimentos patrimoniais não são higienizados de forma rotineira durante as fases de reabertura. Um recipiente para as coberturas dos sapatos deve ser colocado à saída para descarte diário ou para lavagem.
- Providencie visitas virtuais de áreas fechadas temporariamente para que os visitantes possam ver nos seus smartphones ou nos seus computadores domésticos após a sua visita. Aplicações informáticas estão disponíveis para a criação de tais visitas.
- Reveja os procedimentos de cuidados domésticos e atualize-os para minimizar a transmissão viral (consulte a [questão 7](#) e a [questão 11](#) de métodos de limpeza para superfícies não patrimoniais e patrimoniais, respetivamente):
  - Identifique superfícies frequentemente tocadas e um método de limpeza apropriado para cada uma. Refira o National Park Service's [COVID-19 Exhibitory Cleaning Guidance](#). Modifique os horários de limpeza para cumprir as diretrizes de saúde pública.
  - Junte tapetes às entradas, se não estiverem já presentes, e encoraje os visitantes a limpar os seus sapatos à entrada, uma medida que também protege os soalhos históricos da sujidade. O The National Trust (UK) descobriu que são necessários três metros de tapete para remover a sujidade das solas dos sapatos dos visitantes (*The National Trust Manual of Housekeeping*).
  - Junte passadeiras de chão ao longo do trajeto do visitante, favorecendo materiais que possam ser limpos facilmente. O uso de passadeiras de borracha e de vinil em soalhos de madeira por períodos longos por mais de três meses não é recomendado.
  - Limpe tapetes e passadeiras diariamente, utilizando aspiradores HEPA para carpetes e soluções de limpeza para borracha, linóleo ou vinil (consulte a [questão 7](#) e o guia do CDC [Cleaning and disinfecting your facility](#)). Tome cuidado para não permitir que as soluções de limpeza atinjam os soalhos históricos.
- Cumpra os requisitos de higiene pública para a reabertura para proteger interiores patrimoniais bem como visitantes e funcionários:
  - Forneça desinfetante para as mãos em locais importantes, como à entrada e saída e no exterior dos sanitários. Não fixe dispensadores de desinfetante para as mãos em acabamentos patrimoniais interiores; sempre que possível, deixe o distribuidor numa pequena mesa ou suporte, garantindo que não obstrói a acessibilidade, ou considere adquirir um dispensador que seja operado com o pé ou sem toque. Se estiver a usar uma mesa com valor patrimonial, coloque uma barreira entre o dispensador e a mesa, como um prato

suficientemente grande para recolher respingos, e limpe-o diariamente. Consulte a [questão 5](#) sobre os possíveis impactos do desinfetante para as mãos no material patrimonial.

- Peça que todos os funcionários e visitantes usem máscaras não cirúrgicas.

Um dos elementos-chave na proteção dos funcionários e do público é manter o distanciamento físico. A venda de bilhetes *online* pode ser usada para limitar o número de visitantes a qualquer momento, mas isto pode não ser suficiente em espaços apertados ou em casas históricas com uma escada que dá acesso aos andares superiores. A marcação de pavimentos para evitar aglomeração, como está sendo feito em muitas instituições, não é recomendada para pavimentos históricos. As seguintes soluções alternativas são necessárias:

- Marque as passadeiras do pavimento não patrimonial para sugerir o espaçamento dos visitantes. Passadeiras de diferentes tipos ou cores também podem ser usadas para estabelecer um único caminho para o visitante num edifício histórico. Lembre-se de que o uso a longo prazo de certas passadeiras não é recomendado.
- Como alternativa, considere adicionar pilares a uma distância de 2 m (6 pés); use, também, sinalética de circulação.
- Prenda fitas ou outro material de tecido em intervalos apropriados no corrimão da escada.
- Controle a entrada em espaços que têm apenas uma rota de entrada e saída (por exemplo, salas nos andares superiores das casas) para um único grupo de cada vez. Se isso não for viável, considere bloquear o acesso até que o risco de contaminação seja menor.
- Integre os espaços ao ar livre (jardins, pátios, etc.) à experiência do visitante, fornecendo interpretação ou atividades que podem ajudar a orientar as visitas enquanto se beneficiam do menor risco de contaminação nos ambientes externos.

Os visitantes que sabem o que esperar com antecedência têm menos probabilidade de decepção ou de se preocuparem com as medidas temporárias adotadas para salvaguardar as pessoas e, ao mesmo tempo, proteger os interiores do património. As instituições podem usar as redes sociais e *sites* para explicar as medidas de higiene e de limpeza, bem como quaisquer restrições ao acesso público. Sinalética adicional em todo o museu pode reforçar o conteúdo *online*. A pandemia oferece uma oportunidade para educar o público sobre o tipo de limpeza que é apropriado para os interiores patrimoniais.

## 19. Como deve ser gerido o transporte e receção dos materiais da coleção recebidos durante uma pandemia?

Durante o encerramento institucional, atrasar devoluções e prolongar empréstimos minimizará os riscos para objetos e pessoas, de modo idêntico. À medida que mais instituições reabrem, o transporte de objetos, espécimes, registos, livros de biblioteca e exposições será retomado, mas não necessariamente da mesma maneira que antes da pandemia COVID-19. Os protocolos de envio e receção deverão levar em conta novos desafios, como limitações em viagens internacionais, que também podem afetar os *couriers*, e restrições no número de motoristas por camião. O desenvolvimento partilhado de novas diretrizes por instituições de património cultural e empresas de transitários de arte tornará a transição mais fácil.

Mesmo após a reabertura, isolar os materiais que chegam para dar tempo para que qualquer possível contaminação viral se degrade naturalmente é uma medida de proteção prudente. A aplicação de qualquer desinfetante químico ou desinfetante no material da coleção não é recomendada. Até à presente data, períodos de isolamento prudente foram recomendados (consulte a [questão 2](#)). Se as coleções de património cultural exigirem condições significativamente mais secas ou frias, você pode prolongar o período de isolamento (consulte a [questão 3](#)).

Para objetos de coleção em caixas, considere o seguinte:

- O local de proveniência do caixote e o seu nível de risco atual.
- O período de tempo em que as caixas estarão em trânsito. Por exemplo, uma viagem de quatro dias diminuirá o período geral de quarentena. Além disso, as caixas que chegam passam, geralmente, por um período de aclimatização de 24 horas antes da abertura, reduzindo ainda mais o período de quarentena.
- Limpar e desinfetar (consulte a [questão 7](#)) o exterior da caixa será prudente e, se feito enquanto fechada, evitará que qualquer solução entre acidentalmente no seu interior. Limpe os fechos e as presilhas de metal, ao longo da borda da tampa e quaisquer outras superfícies que possam ser tocadas. Use EPI adequado.
- Remova e transporte os objetos para longe da caixa para processamento.
- Continue com os protocolos de lavagem das mãos ao longo do processo, conforme necessário, e use máscaras quando trabalhar próximo de outras pessoas.

Dependendo da quantidade de espaço disponível, a gestão do material recebido pode envolver a criação de uma sala de isolamento temporária ou pelo menos um espaço seccionado. Receba os materiais que chegam usando EPI (no mínimo luvas), e desenvolva um método para identificar quando os itens ficam isolados e quando estão prontos para serem retirados. Dependendo dos constrangimentos de espaço e requisitos de receção, os materiais podem ser desempacotados antes do isolamento ou deixados como foram recebidos. Tenha em mente de que menos desembalagem (e, portanto, menos manuseamento) minimiza a exposição dos funcionários. Armazene os materiais de embalagem para o seu período de isolamento antes de os reutilizar ou descarte com segurança os materiais de embalagem indesejados (lembrando-se de cuidar da saúde humana em cada etapa de arrumação).

## **20. A nossa experiência com a pandemia COVID-19 deve mudar a forma como gerimos os objetos de coleção e registos que são usados regularmente por clientes e funcionários?**

Itens usados com frequência, como aqueles em coleções de bibliotecas, arquivos e estudo, podem ser solicitados e manuseados por várias pessoas sucessivamente, aumentando o risco de transmissão viral de uma forma semelhante à das superfícies não patrimoniais frequentemente tocadas. Os protocolos de requisição do cliente, recuperação e devolução ao armazenamento podem exigir alterações temporárias para incorporar o isolamento de cada item entre as utilizações, uma vez que os materiais de coleção não podem ser desinfetados. Isole itens por um período de tempo apropriado (consulte a [questão 2](#)) numa zona designada e coloque uma notificação de quarentena. Quando o espaço para quarentena não estiver disponível, devolva os materiais ao seu local de armazenamento permanente e considere ensacá-los se o material estiver em contato direto com outros itens (como coleções de arquivo ou de biblioteca). Sempre que possível, identifique itens isolados em bases de dados de coleção e indique o período de isolamento. Crie etiquetas que acompanhem os itens armazenados. As etiquetas devem incluir, no mínimo, o identificador único do objeto, a declaração padrão de quarentena, bem como as datas de início e término do período de isolamento. As etiquetas devem ser proeminentes e visíveis para todos os funcionários.

Limpe e desinfete os carrinhos cada vez que forem usados para transportar material potencialmente contaminado. Siga conscienciosamente os protocolos de higiene das mãos ou use luvas. Se for usado um espaço de quarentena, limpe-o e desinfete-o (consulte a [questão 7](#)) ou isole-o (consulte a [questão 2](#)) antes de usá-lo para outros fins. Incorpore procedimentos novos ou atualizados na gestão das coleções e planos e procedimentos de emergência.

A digitalização fornece acesso seguro a imagens e informações de coleções durante uma pandemia. A experiência da pandemia COVID-19 pode proporcionar às instituições a oportunidade de rever ou, em alguns casos, desenvolver suas estratégias e projetos de digitalização no contexto de sua missão e mandato. Esta não é uma tarefa fácil, dados os recursos limitados, tempo e equipamento técnico disponíveis e futuras considerações de reformatação; no entanto, existem recursos para auxiliar no planejamento e priorização de seus projetos, como as publicações da *Canadian Heritage Information Network's* [Capture Your Collections: A Guide for Managers Who Are Planning and Implementing Digitization Projects](#) e a [Digital Preservation Toolkit](#). No Canadá, veja *Library and Archives Canada's* [Documentary Heritage Communities Program](#) para determinar se sua instituição é elegível para financiamento. Existem muitos motivos pelos quais as instituições digitalizam suas coleções. A digitalização não é feita para manter o público longe da sua instituição e visualizar as coleções em exclusividade, mas sim fornecer outra maneira de envolver a comunidade tanto próxima quanto distante, especialmente quando as visitas pessoais são restritas durante uma pandemia.

## **Apêndice: Quais são os dados sobre a persistência do vírus COVID-19 em superfícies e por que tempos diferentes são referidos?**

Como parte das medidas de saúde pública, as pessoas devem tomar decisões pessoais sobre a segurança das coisas que tocam e sobre a desinfecção de itens de uso diário como medida de precaução, tudo para proteger sua saúde de um novo vírus que não podem ver. Para evitar atividades de desinfecção desnecessárias, que podem danificar objetos patrimoniais, a suspeita de contaminação em coleções mistas pode ser resolvida por um único tempo de espera maior do que o intervalo conhecido de estabilidade do vírus em muitos materiais. Portanto, o CCI sugeriu anteriormente que podem ser necessários seis a nove dias em temperatura ambiente. Esta recomendação foi baseada na publicação acerca da pesquisa de estabilidade de coronavírus feita antes do COVID-19, que incluía evidências de SARS e que incorporou tempos semelhantes dos dados de SARS-CoV-2 (notas 1 e 3 na Tabela 1). A pesquisa relatada pelos autores na [nota 1](#) indica que os vírus SARS e SARS-CoV-2 são semelhantes em estabilidade, embora difiram em epidemiologia. Somente mais testes confirmarão isso.

O CCI não é uma organização que oferece conselhos de saúde. Estamos a examinar as consequências do COVID-19 nas decisões sobre cuidados com as coleções. É importante observar que os tempos na tabela abaixo não são

indicativos de uma certa perda de toda a virulência. No entanto, eles foram interpretados como tal em alguns meios de comunicação sem explicação suficiente, assim o CCI acredita que eles devem ser discutidos para transmitir uma maior cautela no contexto das coleções.

Os artigos de investigação sobre a deterioração do potencial infeccioso pela exposição atmosférica ou desinfetante publicam valores como “dose infecciosa de cultura de tecidos”, em que 50% das células observadas deverão morrer. Abreviado para TCID<sub>50</sub> / mL, este é um termo de concentração derivado da diluição em série das amostras de origem e observação da morte celular em culturas de teste de monocamada em cada diluição. Números mais altos (necessária mais diluição) significam que mais partículas de vírus ativas estavam presentes na amostra. Para que as limitações técnicas tenham confiança nos valores, existem limites inferiores do que pode ser medido. Estes limites podem estar acima de algumas doses infecciosas mínimas de um vírus, e essa quantidade não é conhecida para o vírus COVID-19. A investigação sobre o anterior vírus SARS com espécies de mamíferos indica que o número de vírus necessário para causar uma infecção é muito baixo e os resultados ainda são desconhecidos para se projetarem nos humanos. Assim, em resumo, embora a direção da segurança esteja um pouco além dos últimos valores mensuráveis em testes publicados, seja cauteloso e continue a usar EPI e métodos de lavagem das mãos para proteger os funcionários até que a disseminação pela comunidade não seja mais uma preocupação das autoridades de saúde.

Esperar, simplesmente, pelo período de tempo especificado após o último contato potencial com um indivíduo infetado permite a morte natural do vírus. Isto pode economizar dinheiro e evitar danos cumulativos às coleções em comparação com a desinfecção geral por meios químicos. Existe uma variação significativa no tempo necessário para o vírus se degradar em diferentes materiais, e não há um modelo de previsão geral para esse efeito que possa ser baseado nas propriedades do material. A extrapolação dos poucos materiais testados e seu ambiente restrito de teste é potencialmente perigosa neste momento.

Os pontos encorajadores da pesquisa são que o vírus COVID-19 tem um tempo limitado para permanecer infeccioso e que o número de partículas virais viáveis decai rapidamente. Também, como com outros surtos de vírus, os potenciais reservatórios de vírus que podem reiniciar um ciclo local epidêmico estão sendo investigados e publicados, e esse conhecimento também aumentará nossa segurança.

A [Tabela 1](#) descreve a estabilidade do vírus COVID-19 quando é seco em amostras de materiais. Importante: não use estes números como um guia de

segurança. Eles indicam a variabilidade e imprevisibilidade da persistência do vírus como um argumento para manter a cautela.

**Tabela 1: determinações de laboratório de estabilidade SARS-CoV-2 seco em materiais de amostra**

Amostra de material com SARS-CoV-2	Titulação inicial aplicada	Medição inicial da titulação (hora 0)	Última medição da titulação	Última medição (hora)	Primeira vez não detetado (hora)	Última medição (dia)	Primeira vez não detetado (dia)
Cobre <sup>1</sup>	5	3.23	1.82	4	8	0.17	0.33
Cobre <sup>2</sup>	5	–	0.00	15	–	0.63	–
Aço inoxidável (AISI 304) <sup>1</sup>	5	3.65	0.60	72	96	3.00	4.00
Aço inoxidável	5	–	0.00	90	–	3.75	–
Aço inoxidável	7.8	5.80	3.26	96	168	4.00	7.00
Plástico <sup>1</sup>	5	3.66	0.60	72	96	3.00	4.00
Plástico <sup>2</sup>	5	–	0.00	100	–	4.17	–
Plástico <sup>3</sup>	7.8	5.81	2.27	96	168	4.00	7.00
Cartão <sup>1</sup>	5	2.74	0.85	24	48	1.00	2.00
Cartão <sup>2</sup>	5	–	0.00	52	–	2.17	–
Papel <sup>3</sup>	7.8	4.76	2.18	0.5	3	0.02	0.13
Lenço de papel <sup>3</sup>	7.8	5.48	2.19	0.5	3	0.02	0.13
Madeira <sup>3</sup>	7.8	5.66	2.07	24	48	1.00	2.00
Pano <sup>3</sup>	7.8	4.84	2.07	24	48	1.00	2.00
Vidro <sup>3</sup>	7.8	5.83	2.44	48	96	2.00	4.00
Nota bancária <sup>3</sup>	7.8	6.05	2.47	48	96	2.00	4.00
Máscara cirúrgica, face interna <sup>3</sup>	7.8	5.88	2.47	96	168	4.00	7.00
Máscara cirúrgica, face externa <sup>3</sup>	7.8	5.78	2.79	168	ND <sup>4</sup>	7.00	ND <sup>4</sup>

Notes:

1. N. van Doremalen et al. "[Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-CoV-1.](#)" *The New England Journal of Medicine* (April 2020).
2. Estes valores são retirados do limite direito (tempo superior) em 0 log<sub>10</sub> TCID<sub>50</sub> / mL (ainda alguma atividade do vírus sem diluição) do modelo estatístico de estabilidade publicado pela fonte na [nota 1](#).
3. A.W.H. Chin et al. "[Stability of SARS-CoV-2 in Different Environmental Conditions.](#)" *The Lancet Microbe* 1 (April 2020).
4. Uma entrada de "ND" significa que não foi determinado.

Os vírus são muito numerosos nas secreções humanas de pacientes, situando-se semelhante às concentrações das titulações iniciais usadas nas notas 1 e 3. As titulações virais são relatadas como log<sub>10</sub> TCID<sub>50</sub> / mL. Esta é uma unidade

que representa o número de diluições em séries de dez vezes de uma fonte contendo vírus até que a solução muito diluída resultante infete apenas metade das células cultivadas na superfície de um recipiente de teste. Este método foi desenvolvido para assegurar a robustez estatística dos resultados. Assim, após uma ação contra o vírus, seja por exposição ao ar ou por um desinfetante, uma diminuição de 3 log<sub>10</sub> de um valor de 5 para 2 significa uma diminuição de 1.000 vezes na concentração do vírus. Há incerteza associada aos números publicados, pois as réplicas individuais variam. Devido a esta grande variação, os autores da [nota 1](#) alertam sobre a grelha de resultados. Nesta tabela, apenas o valor médio relatado é mostrado.

Existem motivos distintos para cautela:

- **Temperatura e umidade:** Nenhum trabalho sobre o SARS-CoV-2 com materiais mantidos em temperaturas mais baixas do que as temperaturas habituais de salas com ar condicionado publicado até o momento. As temperaturas testadas foram escolhidas para corresponder às atividades de rotina do hospital. O trabalho com outros vírus com membrana de estrutura semelhante mostra que uma temperatura mais baixa pode prolongar a estabilidade quando secos ou em soluções. É por isso que as temperaturas mais baixas são mais uma razão para ter cuidado para além do número de dias que as pessoas usam para aumentar a segurança. As condições de humidade também ajustam os tempos de desativação do vírus ligado à membrana.
- **Diferenças não reconhecidas em materiais:** Palavras como papel e cartão referem-se a materiais de engenharia dentro dos quais há uma grande variedade de superfícies e de enchimentos. O cartão pode ter revestimentos de superfície que aumentam a resistência à humidade e pode conter tintas poliméricas de impressão. As superfícies estão, possivelmente, mais próximas de plástico, que parecem prolongar a estabilidade do vírus mais do que, estritamente, cartão. A escolha limitada de materiais testados até à data está ligada a superfícies e fornecimentos hospitalares comuns, uma vez que as unidades de terapia intensiva hospitalar são uma infraestrutura crítica para proteger e salvar vidas.
- **Quantidade inicial de contaminação:** Compare os resultados para materiais semelhantes nas notas 1 e 3. Uma titulação mais alta inicial resulta numa duração mais longa até ao limite de deteção. Este efeito de concentração foi observado para outros vírus em materiais. Isto gera alguma confusão nos valores recomendados de tempo de espera quando são citados diretamente como um guia de segurança. A titulação inicial viral inicial será desconhecida quando ocorrer um evento de contaminação.
- **Projeto experimental:** os dados são “censurados por intervalo”. Isto significa que o tempo entre as medições são lacunas não observadas quando a curva de decaimento pode cruzar o limite de deteção sem uma medida de quando isso acontece. Na tabela, a última titulação medida e tempo são os últimos valores determinados acima do limite de deteção.

O momento em que os vírus se tornam indetetáveis é determinado pelo limite de detecção e pela escolha do intervalo de amostragem. Portanto, indetetável não é uma garantia de ausência de vírus, embora a concentração possa ser muito baixa e decrescente.

- **Análise:** Os dados requerem interpretação. Como exemplo, os valores ligados à nota 2 na Tabela 1 são retirados do limite da direita (tempo superior) em 0 log<sub>10</sub> TCID<sub>50</sub> / mL (ainda alguma atividade do vírus sem diluição) do modelo estatístico de estabilidade publicado pela fonte na [nota 1](#), que incorporou as variações medidas nos resultados experimentais. Este valor mais confiável aumenta o tempo de aproximação em segurança em comparação com os valores diretamente medidos que são citados. O primeiro tempo não detetado está disponível nas fontes nas notas 1 e 3. Esta é uma aproximação útil, mas seu valor depende do incremento de tempo escolhido e do limite de detecção.

A pesquisa virológica do patógeno COVID-19 é rigorosa e perigosa, exigindo pessoas altamente treinadas e um projeto experimental cuidadoso. Dado o estado atual de conhecimento sobre a estabilidade do SARS-CoV-2, o CCI recomendou prudentemente a espera como uma resposta útil a um evento de contaminação. O isolamento de coleções contaminadas por pelo menos sete dias em temperatura ambiente reduz muito o risco de vírus, mas continue a manusear objetos com precauções de risco de vírus até que o risco de transmissão da comunidade seja eliminado pelas autoridades de saúde.

## Recursos úteis

Alberta Museums Association

- [Guidance for reopening museums](#) (formato PDF) é um “document vivo” que considera muitos aspectos de logística na reabertura de museus.

American Alliance of Museums

- [COVID-19 resources & information for the museum field](#) é uma compilação de informação para o sector museológico, que inclui uma subsecção de revisão de políticas de limpeza e cuidados com a coleção.
- *Museum Registration Methods 5th Edition*. Buck, R., and J.A Gilmore, eds. Washington D.C.: The AAM Press, 2010.

American Industrial Hygiene Association

- [Reopening: Guidance for Museums and Collecting Institutions – Guidance Document](#) (formato PDF)

American Library Association

- [Pandemic preparedness – resources for libraries](#) fornece informação no manuseamento de materiais de biblioteca e de coleções, incluindo políticas que estão a ser desenvolvidas para coleções em circulação.

American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers

- [ASHRAE Position Document on Infectious Aerosols](#) (formato PDF), Abril 14, 2020.

Association of Manitoba Museums

- [AMM Messenger – Recommendations for Re-opening your Museum](#) (formato PDF)

BC Museums Association

- [COVID-19 resources for museums and cultural organizations](#) inclui uma secção de recursos de reabertura.

Blue Shield Australia & Australian Institute for Conservation of Cultural Material

- [Closed by COVID-19 – checklist for GLAMs and historical and heritage sites](#) fornece orientação para vários níveis de acesso (empenho de todos, equipe mínima e evacuação ou bloqueio), bem como conselhos preliminares para voltar ao normal.

Canadian Conservation Institute

- CCI Note 1/3 [Closing a Museum for the Winter](#) oferece diretrizes para o encerramento sazonal de um museu.
- [Agent of deterioration: thieves and vandals](#) oferece conselhos sobre segurança em museus.
- Video of Tom Strang’s presentation “[Caring for Heritage Collections During the COVID-19 Pandemic: Focus on Reopening](#),” 9 Junho 2020 (YouTube)
- Video of Irene Karsten’s presentation “[Caring for Heritage Collections During the COVID-19 Pandemic](#),” 21 Abril 2020 (YouTube)

Canadian Heritage Information Network

- [Capture Your Collections: A Guide for Managers Who Are Planning and Implementing Digitization Projects](#)
- [Digital preservation toolkit](#)

Canadian Museums Association

- [Reopening resources](#) é uma coleção de recursos de fontes canadianos e não canadianos relativos à reabertura de museus durante a pandemia COVID-19.

Centers for Disease Control and Prevention

- [Cleaning and disinfection for community facilities](#)

- [Cleaning and disinfecting your facility](#) fornece recomendações para limpeza e desinfecção de superfícies.
- [Reopening guidance for cleaning and disinfecting public spaces, workplaces, businesses, schools, and homes](#)

#### Collections Trust (UK)

- [Collections in lockdown](#)
- [Spectrum standard – Location and movement control](#)

#### Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail, Quebec

- [Toolkit for the museum institution and library sector](#)

#### Environmental Protection Agency

- [List N: disinfectants for use against SARS-CoV-2 \(COVID-19\)](#) inclui orientação sobre o tempo de contato.

#### Health Canada

- [Hard-surface disinfectants and hand sanitizers \(COVID-19\): List of disinfectants with evidence for use against COVID-19](#) (consulte a "Lista N" da EPA para obter orientação sobre o tempo de contato)
- [Coronavirus disease \(COVID-19\): prevention and risks](#)
- [Cleaning and disinfecting public spaces during COVID-19](#)

#### ICCROM (International Centre for the Study of the Preservation and Restoration of Cultural Property)

- [Heritage in times of COVID](#)

#### Institute for Museum and Library Services

- [COVID-19 resources for libraries and museums](#) apresenta links nos mundos dos museus e bibliotecas.
- Webinar [“Mitigating COVID-19 When Managing Paper-Based, Circulating, and Other Types of Collections”](#)

#### International Council of Museums

- [Conservation of museum collections](#)

#### Library and Archives Canada

- [Documentary Heritage Communities Program](#)

#### Library of Congress

- Research project [“The Impact of Hand Sanitizers on Collection Materials”](#)

#### Maryland State Library Resource Center

- [Handling Materials During COVID-19](#) (formato PDF) é um recurso para o manuseamento seguro de coleções em circulação de bibliotecas durante uma pandemia

#### Museums Association of Saskatchewan

- [Considerations When Re-Opening Museums](#) (formato PDF)

#### National Center for Preservation Technology and Training

- [Cultural Resources and COVID-19](#)
- [“Covid-19 Basics: Disinfecting Cultural Resources” apresentação](#)

#### National Park Service

- *Museum Handbook* devotes an entire chapter to [“Museum Housekeeping”](#) (formato PDF).
- [COVID 19 Exhibitory Cleaning Guidance: Recommendations for Cleaning and Disinfecting NPS Exhibitory to Combat Novel Coronavirus](#)

#### Northeast Document Conservation Center

- [“Disinfecting Books and Other Collections”](#) recomenda uma quarentena de 72 horas e evitar tratamentos de desinfecção.

#### Organização Mundial de Saúde

- [Cleaning and disinfection of environmental surfaces in the context of COVID-19](#) oferece recomendações práticas em ambientes hospitalares e não hospitalares.

[Guide to Hygiene and Sanitation in Aviation](#), 3rd ed., 2009. O Anexo E fornece orientações para a limpeza de áreas públicas em aeroportos.

#### Reopening Archives, Libraries, and Museums (REALM) Project

- [Reopening Archives, Libraries, and Museums \(REALM\) Information Hub: A COVID-19 Research Project](#) é um projeto de pesquisa colaborativa lançado em maio de 2020 (OCLC, Institute of Museum and Library Services and Battelle) que recolhe dados sobre a persistência de superfície em materiais de coleção.

#### Smithsonian Cultural Rescue Initiative

- [Collections care during a pandemic](#)

#### The National Trust (UK)

- *The National Trust Manual of Housekeeping: Care and Conservation of Collections in Historic Houses*. Wiltshire, United Kingdom: National Trust, 2011.

## Version 1: April 17, 2020

Esta nota foi preparada pelo grupo de trabalho CCI COVID-19: Irene Karsten, Janet Kepkiewicz, Simon Lambert, Crystal Maitland e Tom Strang. Contribuições adicionais de Evelyn Ayre e Roger Baird.Watch

- Veja [Tom Strang: Caring for Heritage Collections during the COVID-19 Pandemic: Focus on Reopening](#), 9 Junho 2020 (YouTube)
- Veja [Irene Karsten: Caring for Heritage Collections during the COVID-19 Pandemic](#), 21 Abril 2020 (YouTube)

As instituições de património cultural estão enfrentando muitos desafios enquanto o mundo lida com a pandemia COVID-19. Embora as coleções não corram risco direto, a pandemia complica o seu cuidado. Esta nota compila informações e recomendações para ajudar os responsáveis a garantir que as coleções e os materiais patrimoniais permaneçam seguros. Reconhecemos que o conhecimento sobre o COVID-19 continua a evoluir, o que pode exigir que adaptemos as recomendações.

[...]