

## Revista Brasileira de Odontologia Legal – RBOL

ISSN 2359-3466

<http://www.portalabol.com.br/rbol>



### Odontologia Legal e Biossegurança

#### ANÁLISE DOS CUSTOS DA ADOÇÃO DAS NOVAS MEDIDAS DE BIOSSEGURANÇA NOS INSTITUTOS OFICIAIS DE PERÍCIAS MÉDICO E ODONTOLEGAIS BRASILEIROS DURANTE A PANDEMIA DO COVID-19.

#### *Analysis of the costs of implementing the new biosafety measures in the Brazilian official Institutes of Medical and Dental Expertise during the COVID-19 pandemic.*

Tainá Nascimento FALCÃO<sup>1</sup>, Rênnis Oliveira da SILVA<sup>1</sup>, Edgard MICHEL-CROSATO<sup>2</sup>, Yuri Wanderley CAVALCANTI<sup>3</sup>, Bianca Marques SANTIAGO<sup>4</sup>.

1. Programa de Pós-Graduação em Odontologia, Mestrado em Odontologia, Universidade Federal da Paraíba, Paraíba, Brasil.
2. Departamento de Odontologia Social, Curso de Odontologia, Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil.
3. Departamento de Clínica e Odontologia Social, Curso de Odontologia, Universidade Federal da Paraíba, Paraíba, Brasil.
4. Departamento de Clínica e Odontologia Social, Curso de Odontologia, Universidade Federal da Paraíba. Núcleo de Medicina e Odontologia Legal, Instituto de Polícia Científica do Estado da Paraíba, Paraíba, Brasil.

#### Informação sobre o manuscrito

Recebido em: 14 Dezembro 2020  
Aceito em: 06 Janeiro 2021

#### Autor(a) para contato:

Tainá Nascimento Falcão.  
Rua José Claudino Sobrinho, 18, bl. D3, apto. 404  
João Pessoa, Paraíba, Brasil. 58058-140.  
E-mail: [taina.falcao@hotmail.com](mailto:taina.falcao@hotmail.com).

#### RESUMO

**Introdução:** A COVID-19 é uma doença de etiologia viral associada à infecção causada pelo novo coronavírus. Devido ao seu padrão de transmissão, foram estabelecidas novas medidas de biossegurança. O uso dos equipamentos de proteção individual (EPI) é fundamental para controle da disseminação da doença, inclusive durante a realização de exames periciais nos Institutos Oficiais de Perícias (IOP). **Objetivo:** Analisar os custos das medidas de biossegurança adotadas a partir da pandemia do COVID-19 nos IOP do Brasil. **Material e Método:** O estudo consiste em uma avaliação econômica parcial do tipo microcusteio. A coleta foi realizada para estimar os custos diretos incorridos da adoção de novas normas de biossegurança, considerando uma equipe de necropsia de um IOP. Adotou-se a perspectiva do gestor do IOP e seguiram-se as práticas recomendadas pela REBRATS. A estimativa dos custos foi calculada por turno. Foi considerado um cenário mais otimista (-20% dos custos) e mais pessimista (+20% dos custos). **Resultados:** O valor total por turno variou de R\$106,93 a R\$160,39 segundo análise de sensibilidade. Será necessário investir, em média, R\$100.000,00 anuais para cada IOP. Considerando a despesa do funcionário, na ausência de fornecimento de EPI pela gestão, o valor médio por turno foi de R\$57,62. **Conclusão:** Os custos para adoção das novas medidas de biossegurança nos IOP durante a pandemia do COVID-19 são onerosos. Anualmente, o investimento representa um montante significativo, porém indispensável para garantir a segurança da equipe e o adequado fornecimento do serviço.

#### PALAVRAS-CHAVE

Custos e análise de custo; Contenção de riscos biológicos; COVID-19; Odontologia legal.

## INTRODUÇÃO

A COVID-19 é uma doença de etiologia viral associada à infecção causada pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2)<sup>1</sup>. Detectada, a princípio, como uma pneumonia de origem desconhecida, no final de 2019 em Wuhan (Hubei, China), a doença foi rapidamente propagada entre países vizinhos e outros continentes<sup>2</sup>. O Brasil teve seu primeiro caso registrado em fevereiro de 2020 e, no mês seguinte, a Organização Mundial da Saúde (OMS) decretou estado de pandemia<sup>3</sup>.

A contaminação pelo vírus se dá por contato com pessoa ou superfície infectada. Gotículas respiratórias dispersadas por meio da fala, tosse, espirro e aerossóis são importantes fontes de transmissão do SARS-CoV-2<sup>4,5</sup>. Devido a seu padrão de contágio, estudos apontaram protocolos de isolamento e distanciamento social, rastreamento do contágio e uso de equipamentos de proteção individual (EPI) como importantes medidas para o controle da disseminação da doença<sup>6-8</sup>.

Serviços considerados essenciais não puderam ser interrompidos e precisaram rapidamente se adaptar às novas condições. Com isso, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) publicou, em notas técnicas, orientações para prevenção da transmissão da COVID-19 dentro dos serviços de saúde. As recomendações abrangem instruções quanto ao controle da exposição a fontes de infecção e uso racional de EPI<sup>9</sup>.

Nesse contexto, também estão os serviços de segurança pública, onde se incluem o trabalho desenvolvido nos

Institutos Oficiais de Perícias Médico e Odontológicas do país, muitos denominados Institutos Médico-Legais (IML). Considerando as práticas de perícia odontológica como de alto risco de contaminação e dadas às orientações da ANVISA, a Associação Brasileira de Ética e Odontologia Legal (ABOL) lançou nota a fim de orientar a atividade dos peritos odontologistas durante a atual situação de pandemia<sup>10</sup>.

O atendimento odontológico foi um dos que demandou significativas mudanças em sua rotina. As medidas adotadas para minimização do risco de contágio envolvem protocolos rígidos de biossegurança. Sabe-se que o cumprimento dessas recomendações tem importante impacto econômico e aumentaram significativamente os custos para a assistência em saúde bucal<sup>11</sup>.

Dada à ausência de informações acerca do impacto financeiro da adoção das novas medidas de biossegurança sobre as atividades de perícia oficial e à utilidade deste conhecimento para planejamento da distribuição de recursos pela gestão, o objetivo deste estudo foi analisar os custos dessa implementação durante a pandemia do COVID-19 nos Institutos Médico-Legais do Brasil.

## MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo consiste em uma avaliação econômica parcial do tipo microcusteio. Para tal, foi adotada a abordagem *bottom-up*, por ser o padrão-ouro para avaliações econômicas em

saúde, tendo em vista o maior nível de precisão na estimativa dos custos<sup>12</sup>.

A coleta foi realizada para estimar os custos diretos incorridos para adoção das novas normas de biossegurança na realização de exames necroscópicos, durante a pandemia de COVID-19, em institutos oficiais de perícias. Para tal, adotou-se a perspectiva do gestor do instituto. A metodologia seguiu as práticas recomendadas por CHEERS (Consolidated Health Economic Evaluation Reporting Standards), REBRATS (Rede Brasileira de Avaliação de Tecnologia em Saúde) e uma recomendação aceita internacionalmente<sup>12-14</sup>.

Para estimativa dos custos, que considerou a incorporação de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e produtos de higiene pessoal na rotina diária, três etapas foram realizadas:

1 – Identificação de todos os recursos de biossegurança, considerando-se os EPIs, os equipamentos de proteção coletiva, e produtos de higiene;

2 – Quantificação de recursos necessários para cada turno de trabalho;

3 – Valoração dos recursos consumidos, em termos monetários, na medida de Reais Brasileiros (R\$).

Os custos incorridos para a aquisição dos materiais avaliados foram pesquisados em lojas virtuais especializadas. A busca foi realizada em no mínimo 3 sítios da internet e a média dos preços compôs o estudo. Tendo em vista a dispensa da necessidade de se realizar processos licitatórios, essa é uma forma de indicar a variabilidade nos resultados e assim obter informações mais assertivas

para um valor nacional realista e único para cada item.

Os custos monetários foram ajustados de acordo com a quantidade de itens utilizados por turno, identificados na etapa 2, bem como o número de turnos por ano. Os itens que podem ser reutilizáveis tiveram seu preço diluído para a quantidade de usos possíveis. O cenário utilizado é baseado na equipe formada por um médico-legista, um odontologista e dois necrotomistas. A escolha de valoração por turnos se deu por levar em consideração dois plantões de 12h diariamente em um horizonte temporal de 12 meses, não sendo aplicadas taxa de desconto.

Por reconhecer que nem todos os institutos oficiais de perícia brasileiros conseguem ofertar condições ideais de trabalho no contexto em questão, dois cenários foram criados na análise. O primeiro foi formado por uma situação ideal de fornecimento integral por parte do instituto; o segundo, composto por itens de proteção individual em caso de não fornecimento por parte do instituto e desejo do funcionário de investir em sua própria proteção.

Dessa forma, o software Excel 2016 (Microsoft, EUA) foi utilizado para descrever todos os materiais necessários para manter um padrão necessário de biossegurança frente à pandemia. Após obtenção do custo base, uma análise de sensibilidade na ordem de 20% foi aplicada, a fim de gerar cenários mais otimistas e pessimistas para a situação. Ao fim dessa etapa, foi possível estimar o valor líquido necessário para manter os padrões por turno e por ano.

## RESULTADOS

A tabela 1 apresenta os resultados referentes ao investimento necessário por parte do gestor do instituto para adoção das novas medidas de biossegurança nas equipes de exames necroscópicos em IML do Brasil. O total por turno variou de R\$ 106,93 a R\$ 160,39 segundo análise de sensibilidade. Para que a adoção das novas medidas de biossegurança aconteça segundo os preceitos adequados, cerca de R\$ 100.000,00, direcionados exclusivamente para atender aos padrões de biossegurança, precisariam ser investidos anualmente nos IML do Brasil.

Os achados da tabela 2 mostram o desembolso necessário por parte dos funcionários da equipe necroscópica de IML do Brasil em caso de não fornecimento dos EPI por parte da gestão do IML. Foram incluídos nesse cenário equipamentos de proteção mínima que poderiam ser adotados e adquiridos pelos profissionais. O valor médio por turno foi de R\$ 57,62. Se considerarmos um contexto de 6 plantões mensais aproximadamente, os profissionais deveriam investir R\$ 345,72 no cuidado pessoal no ambiente de trabalho.

## DISCUSSÃO

Entende-se por equipamento de proteção individual todo aquele que objetiva a minimização de riscos relacionados à saúde e segurança do trabalhador no exercício de sua profissão. Fornecê-los, gratuitamente, é dever de todo empregador sempre que as circunstâncias não ofereçam completa proteção contra riscos de acidentes ou doenças do trabalho<sup>15</sup>.

Diante da atual situação de pandemia do COVID-19, o uso obrigatório desses equipamentos ganhou ainda mais destaque, especialmente entre profissionais de saúde e trabalhadores dos serviços considerados essenciais, uma vez que as recomendações mundiais incluem rígidos protocolos de biossegurança. Os resultados do presente estudo mostram um custo expressivo para implementação destes protocolos, o que pode acarretar dificuldade de destinação dos recursos por parte dos gestores dos Institutos Oficiais de Perícia, que muitas vezes já lidam com situações austeras.

Tendo em vista a dificuldade de fornecimento por parte da gestão dos institutos, essas mudanças incrementais podem também afetar o orçamento dos profissionais diretamente envolvidos no trabalho de perícia – médicos-legistas, odontologistas e necrotomistas – que desejem investir por conta própria em equipamentos de proteção individual, para que se sintam mais seguros durante sua jornada de trabalho.

Sabe-se que as despesas com EPI adequado não é obrigação do servidor, mas sim do poder público, e que em caso de não fornecimento cabe ao empregado comunicação formal à chefia e aos órgãos responsáveis pela fiscalização, como conselhos de classe ou Ministério do Trabalho, podendo, inclusive, acarretar em negativa do atendimento ao serviço.

**Tabela 1: Descrição dos EPIs e materiais necessários, seus custos e análise de sensibilidade, para fornecimento dos novos padrões de biossegurança para a equipe necroscópica nos Institutos Oficiais de Perícia.**

Material	Uso	Quantidade/dia	Nº de Usos	Preço Médio	Quantidade	Preço Líquido	Custo Total	Mínimo (-20%)	Máximo (+20%)
Luva	Médico, Dentistas	8	1	R\$ 41,96	100 un.	R\$ 0,42	R\$ 3,36	R\$ 2,69	R\$ 4,03
Luva Estéril	Necrotomistas	8	1	R\$ 1,77	1 par	R\$ 1,77	R\$ 14,16	R\$ 11,33	R\$ 16,99
Máscara Descartável	Médico, Dentistas e Necrotomistas	8	1	R\$ 205,67	50 un.	R\$ 4,11	R\$ 32,91	R\$ 26,33	R\$ 39,49
Touca	Médico, Dentistas e Necrotomistas	8	1	R\$ 24,32	100 un.	R\$ 0,24	R\$ 1,95	R\$ 1,56	R\$ 2,33
Óculos de Proteção	Médico, Dentistas e Necrotomistas	4	730 (ano)	R\$ 10,82	1 un.	R\$ 10,82	R\$ 0,12	R\$ 0,09	R\$ 0,14
Macacão Descartável	Médico, Dentistas e Necrotomistas	4	1	R\$ 21,37	1 un.	R\$ 21,37	R\$ 85,48	R\$ 68,38	R\$ 102,58
Máscara N95 ou PPF2	Médico, Dentistas e Necrotomistas	8	4	R\$ 290,27	20 un.	R\$ 14,51	R\$ 116,11	R\$ 92,89	R\$ 139,33
Escudo Facial (Face Shield)	Médico, Dentistas e Necrotomistas	4	730 (ano)	R\$ 35,63	1 un.	R\$ 35,63	R\$ 0,39	R\$ 0,31	R\$ 0,47
Pró-pés	Proteção dos pés	24	1	R\$ 39,76	100 un.	R\$ 0,40	R\$ 9,54	R\$ 7,63	R\$ 11,45
Sabonete Líquido	Limpeza das mãos e braços	40mL	16	R\$ 50,30	5 L	R\$ 0,01	R\$ 0,40	R\$ 0,32	R\$ 0,48
Papel Toalha	Secagem das mãos e braços	16	1	R\$ 8,13	1000 fl	R\$ 0,01	R\$ 0,13	R\$ 0,10	R\$ 0,16
Alcool 70%	Limpeza das bancadas	50mL	8	R\$ 55,91	5 L	R\$ 0,01	R\$ 0,56	R\$ 0,45	R\$ 0,67
Tapete Sanizante	Limpeza dos calçados	1	730 (ano)	R\$ 66,27	60x40cm	R\$ 66,27	R\$ 0,18	R\$ 0,15	R\$ 0,22
Solução Salina	Limpeza da cavidade nasal da equipe	40mL	4	R\$ 91,47	12 L	R\$ 0,01	R\$ 0,30	R\$ 0,24	R\$ 0,37
Clorexidina	Limpeza do pescoço da equipe	80mL	8	R\$ 20,68	1 L	R\$ 0,02	R\$ 1,65	R\$ 1,32	R\$ 1,99
Hipoclorito de Sódio	Limpeza da sala de necropsia	50mL	2	R\$ 7,14	5 L	R\$ 0,001	R\$ 0,07	R\$ 0,06	R\$ 0,09
<b>Total por dia</b>							<b>R\$267,31</b>	<b>R\$213,85</b>	<b>R\$320,78</b>
<b>Total por turno</b>							<b>R\$ 133,66</b>	<b>R\$ 106,93</b>	<b>R\$ 160,39</b>
<b>Total por ano</b>							<b>R\$ 97.569,20</b>	<b>R\$ 78.055,36</b>	<b>R\$ 117.083,04</b>

**Tabela 2. Descrição dos EPIs e materiais necessários, seus custos e análise de sensibilidade, para desembolso dos funcionários da equipe necroscópica, em caso de não fornecimento pelo Instituto Oficial de Perícia.**

Material	Uso	Quantidade/dia	Nº de Usos	Preço Médio	Quantidade	Preço Líquido	Custo Total	Mínimo (-20%)	Máximo (+20%)
Macacão Descartável	Proteção Individual	2	1	R\$ 21,37	1 un.	R\$ 21,37	R\$ 85,48	R\$ 68,38	R\$ 102,58
Máscara N95 ou PPF2	Proteção Individual	2	4	R\$ 290,27	20 un.	R\$ 14,51	R\$ 29,03	R\$ 23,22	R\$ 34,83
Escudo Facial (Face Shield)	Proteção Individual	4	730 (ano)	R\$ 35,63	1 un.	R\$ 35,63	R\$ 0,39	R\$ 0,31	R\$ 0,47
Álcool 70%	Limpeza das bancadas e objetos	30mL	8	R\$ 55,91	5 L	R\$ 0,01	R\$ 0,34	R\$ 0,27	R\$ 0,40
<b>Total por dia</b>							<b>R\$115,23</b>	<b>R\$92,19</b>	<b>R\$ 138,28</b>
<b>Total por turno</b>							<b>R\$ 57,62</b>	<b>R\$ 46,09</b>	<b>R\$ 69,14</b>

Entretanto, conforme discutido em evento online promovido pela ABOL: “A Perícia Odontolegal e a Pandemia”, em julho de 2020, é sabido, também, que nem todos os serviços brasileiros puderam se ajustar adequadamente e de forma ágil às novas recomendações e, portanto, alguns servidores optaram por arcar com o custo, visando sua própria segurança e a não interrupção do atendimento à demanda da população. Tendo conhecimento desta realidade, decidiu-se por incluir esta perspectiva nas análises deste estudo.

Embora não se tenha verificado o incremento de custos da adoção das novas medidas de biossegurança, um estudo prévio que utilizou como cenário uma Unidade Básica de Saúde observou que o aumento anual com os custos é de cerca de 9,5 vezes, sendo os EPIs responsáveis por mais de 90% desse valor<sup>11</sup>. Esse é um acréscimo que depende mais do aumento no número de EPIs

necessários do que do aumento de preço. Durante a pandemia, observou-se aumento da demanda e dos preços de EPI<sup>16</sup>. Entretanto, o aumento global dos custos para manutenção dos serviços aconteceria ainda que o valor dos EPI permanecesse inalterado.

Além da crise sanitária ocasionada pelo COVID-19, o mundo pandêmico resultou em protocolos de biossegurança que foram aplicados além dos ambientes de saúde. Isso trouxe um aumento exponencial nos custos com materiais e equipamentos biomédicos, principalmente quando consideramos os equipamentos de proteção individual, dado o modo de contágio e infecção da doença<sup>16</sup>. Como forma de diminuir eventuais variações de preços devido a demanda momentânea em que esse estudo foi realizado, uma análise de sensibilidade com o parâmetro de 20% foi utilizada para todos os produtos em questão.

Ressalta-se que essa análise considera apenas os exames necroscópicos realizados em um Instituto Oficial de Perícia Médico e Odontolegal. Assim, esse valor é uma referência para que, em cada estado, os custos possam ser calculados. Considerou-se, para fins de cálculo, como conformação da equipe a presença de um médico legista, um odontologista e dois necrotomistas. Em casos de variações deste formato, os valores de referência também deverão ser alterados.

É válido salientar que as medidas adotadas pelos profissionais diretamente envolvidos nos exames periciais são de fundamental importância não só para a segurança destes, mas para a proteção de todos os servidores da instituição, pois um membro da equipe de perícia contaminado, ainda que não desenvolva sintomas, pode funcionar como vetor de transmissão da doença<sup>17,18</sup> para recepcionistas, funcionários da administração, agentes de limpeza, motoristas, assim como para população em geral atendida nesses locais.

Ademais, a proteção do profissional e dos demais funcionários dos IML também implicará na prevenção da contaminação e redução do risco contágio de suas próprias famílias, ao retornarem para casa, e da comunidade como um todo, na execução de tarefas diárias, como uma ida ao supermercado e/ou à farmácia, por exemplo.

Neste sentido, outra preocupação em respeitar os protocolos de biossegurança e fazer uso correto dos EPIs, diz respeito ao possível impacto

psicológico causado à equipe oficial de perícia que não se sintam segura em seu ambiente de trabalho. A literatura aponta que, entre os profissionais de saúde atuantes na linha de frente contra a COVID-19, há receio pelo contágio, sobretudo, pelo cuidado com a vida e bem-estar dos seus familiares, que podem, porventura, pertencer a grupos mais vulneráveis<sup>19,20</sup>.

Os serviços de segurança pública, nos quais se incluem as atividades de perícias médico e odontológicas, são considerados atividades essenciais e, apesar de apresentarem alto risco de contaminação pelo SARS-CoV-2<sup>10</sup>, devem ser prestadas de maneira ininterrupta. Para tanto, exames realizados no vivo e em cadáveres devem seguir as orientações publicadas pelo Ministério da Saúde e pelas Secretarias Estaduais de Saúde, que recomendam, para ambos, o uso obrigatório de EPI<sup>21-24</sup>.

O presente estudo apresenta como limitações a dificuldade de comparabilidade com outros países, tendo em vista que foram adotadas estimativas referentes ao mercado brasileiro, bem como, a ausência de uma comparação com o cenário pré-COVID. Estudos futuros poderão verificar as mudanças de acordo com os próximos protocolos de segurança de “novo normal”, levando em consideração que algumas recomendações deverão se manter mesmo após o surgimento de uma vacina. Os achados desta investigação, entretanto, podem ser utilizados para orientar adequações necessárias em todos os institutos oficiais de perícia do Brasil.

Dessa forma, é fundamental que os Governos Estaduais, em parceria com o Governo Federal, estabeleçam planos de fornecimento dos equipamentos mencionados, tais como: gorro, óculos de proteção ou protetor facial, máscara do tipo N95 ou similar, luvas de procedimento e avental descartável, de modo que possam proteger seus servidores e manter o serviço em pleno funcionamento.

## CONCLUSÃO

Os custos para implantação das novas medidas de biossegurança nos institutos oficiais de perícia, em face à pandemia do COVID-19, são onerosos. Estes foram calculados considerando a rotina do serviço e, portanto, analisaram-se os gastos por turno. Anualmente, o investimento representa um montante significativo, porém indispensável para garantir a segurança da equipe e o adequado fornecimento do serviço.

## ABSTRACT

Introduction: COVID-19 is a viral disease associated with infection caused by the new coronavirus. Due to its transmission pattern, new biosafety measures were established. The use of personal protective equipment (PPE) is essential to control the spread of the disease, including during the conduct of expert examinations at the Legal Medicine Institute (LMI). Objective: To analyze the costs of biosafety measures adopted from the pandemic of COVID-19 in the LMI of Brazil. Material and Method: The study consists of a partial economic evaluation of the microcurrency type. The collection was performed to estimate the direct costs incurred in adopting new biosafety standards, considering an LMI autopsy team. The perspective of the LMI manager was adopted and the practices recommended by REBRATS were followed. The cost estimate was calculated per shift. A more optimistic scenario (-20% of costs) and a more pessimistic scenario (+20% of costs) was also considered. Results: The total amount per shift ranged from R\$ 106.93 to R\$ 160.39 according to sensitivity analysis. It will be necessary to invest an average of R\$ 100,000.00 annually for each LMI. Considering the employee's expense, in the absence of supply of PPE by the management, the average value per shift was R\$ 57.62. Conclusion: The costs for adopting the new biosafety measures in the LMI during the COVID-19 pandemic are onerous. Annually, the investment represents a significant amount, but it is essential to ensure the safety of the team and the adequate provision of the service.

## KEYWORDS

Costs and cost analysis; Containment of biohazards; COVID-19; Forensic dentistry.

## REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. Naming the coronavirus disease (COVID-19) and the virus that causes it. Disponível em: [https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-\(covid-2019\)-and-the-virus-that-causes-it](https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-(covid-2019)-and-the-virus-that-causes-it). Acesso em: 17 de setembro de 2020.
2. Machhi J, Herskovitz J, Senan AM, Dutta D, Nath B, Oleynikov MD, *et al.* The Natural History, Pathobiology, and Clinical Manifestations of SARS-CoV-2 Infections. *J Neuroimmune Pharmacol.* 2020; 15(3), 359–86. <https://doi.org/10.1007/s11481-020-09944-5>.
3. World Health Organization. WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 - 11 March 2020. Disponível em: <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>. Acesso em: 18 de setembro de 2020.
4. Lotfi M, Hamblin MR, Rezaei N. COVID-19: Transmission, prevention, and potential therapeutic opportunities. *Clin Chim Acta.* 2020; 508, 254–66. <https://doi.org/10.1016/j.cca.2020.05.044>.
5. Kampf G, Brüggemann Y, Kaba H, Steinmann J, Pfaender S, Scheithauer S, *et al.* Potential sources, modes of transmission and effectiveness of prevention measures against SARS-CoV-2. *J Hosp Infect.* 2020; 106(4), 678-97. <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2020.09.022>.
6. Riou J, Althaus CL. Pattern of early human-to-human transmission of Wuhan 2019 novel coronavirus (2019-nCoV),

- December 2019 to January 2020. Euro Surveill. 2020; 25(4), 2000058. <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2020.25.4.2000058>.
7. Yan Y, Shin WI, Pang YX, Meng Y, Lai J, You C, *et al.* The First 75 Days of Novel Coronavirus (SARS-CoV-2) Outbreak: Recent Advances, Prevention, and Treatment. *Int J Environ Res Public Health*. 2020; 17(7), 2323. <https://doi.org/10.3390/ijerph17072323>.
  8. Bettini NMM, Ramos FT, de Almeida PMV. Recomendações de equipamentos de proteção individual no combate ao COVID-19. *Recien - Rev Cient Enf*. 2020; 10(31), 87-95.
  9. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. Nota Técnica Nº 07/2020 – GVIMS/GGTES/ANVISA. Orientações para a prevenção da transmissão de covid-19 dentro dos serviços de saúde.
  10. ABOL. Recomendações gerais da ABOL aos peritos odontologistas frente à pandemia de covid-19. Disponível em: <https://c0bc677d-9697-4881-9a08-4cb32d0c46d6.filesusr.com/ugd/1adae60608506a01d34d339e98bafeeb2c54d8.pdf>. Acesso em: 01 de outubro de 2020.
  11. Cavalcanti YC, Silva RO, Ferreira LF, Lucena EHG, Souza AMLB, Cavalcante DFB, *et al.* Economic impact of new biosafety recommendations for dental clinical practice during COVID-19 pandemic. *Pesqui Bras Odontopediatria Clín Integr*. 2020; 20(suppl1):e0133. <https://doi.org/10.1590/pboci.2020.143>.
  12. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologias e Insumos Estratégicos. Departamento de Ciência e Tecnologia. Diretrizes Metodológicas: Análise de Impacto Orçamentário: Manual para o Sistema de Saúde do Brasil. Brasília: Ministério da Saúde, 2012. Disponível em: [http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes\\_metodologicas\\_diretriz\\_avalicao\\_economica.pdf](http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_metodologicas_diretriz_avalicao_economica.pdf). Acesso em 15 de outubro de 2020.
  13. Husereau D, Drummond M, Petrou S, Carswell C, Moher D, Greenberg D, *et al.* Consolidated Health Economic Evaluation Reporting Standards (CHEERS) - explanation and elaboration: a report of the ISPOR Health Economic Evaluation Publication Guidelines Good Reporting Practices Task Force. *Value Health*. 2013; 16(2):231-50. <https://doi.org/10.1016/j.jval.2013.02.002>
  14. Drummond MF, Sculpher MJ, Claxton K, Stoddart GL, Torrance GW. Methods for the Economic Evaluation of Health Care Programmes. Oxford: Oxford University Press; 2015.
  15. Brasil. Secretaria de Inspeção do Trabalho – Ministério do Trabalho e Emprego. Altera a Norma Regulamentadora que trata de Equipamento de Proteção Individual – NR6 e dá outras providências. Portaria SIT/TEM n. 25, de 15 de outubro de 2001. Disponível em: [https://enit.trabalho.gov.br/portal/images/Arquivos\\_SST/SST\\_Legislacao/SST\\_Legislacao\\_Portarias\\_2001/Portaria-n.-25-Nova-NR-06.pdf](https://enit.trabalho.gov.br/portal/images/Arquivos_SST/SST_Legislacao/SST_Legislacao_Portarias_2001/Portaria-n.-25-Nova-NR-06.pdf).
  16. Teixeira CFS, Soares CM, Souza EA, Lisboa ES, Pinto ICM, Andrade LR, *et al.* A saúde dos profissionais de saúde no enfrentamento da pandemia de Covid-19. *Ciênc. Saúde Colet*. 2020; 25(9): 3465-74. <https://doi.org/10.1590/1413-81232020259.19562020>.
  17. Zou L, Ruan F, Huang M, Liang L, Huang H, Hong Z, *et al.* SARS-CoV-2 Viral Load in Upper Respiratory Specimens of Infected Patients. *N Engl J Med*. 2020; 382(12), 1177–9. <https://doi.org/10.1056/NEJMc2001737>.
  18. Guo G, Ye L, Pan K, Chen Y, Xing D, Yan K, *et al.* New Insights of Emerging SARS-CoV-2: Epidemiology, Etiology, Clinical Features, Clinical Treatment, and Prevention. *Front Cell Dev Biol*. 2020; 8, 410. <https://doi.org/10.3389/fcell.2020.00410>.
  19. Chaudhry FB, Raza S. COVID 19: Frontline experience at a tertiary care hospital in UK. *J Glob Health*. 2020; 10(1), 010356. <https://doi.org/10.7189/jogh.10.010356>.
  20. Musse JO, Cruz JPP. Desafios da perícia oficial em tempos de pandemia COVID-19. In: Sousa AR, Marques JAM. COVID-19 – Conhecimento baseado em evidências e soluções criativas/sustentáveis no enfrentamento. Piracanjuba: Conhecimento Livre; 2020. p. 144-60.
  21. Brasil. Ministério da Saúde. Manejo de corpos no contexto do novo coronavírus COVID-19 Disponível em: <http://ango.sau.gov.br/images/pdf/2020/marco/25/manejo-corpos-coronavirus-versao1-25mar20-rev5.pdf>. Acesso em: 06 de novembro de 2020.
  22. Minas Gerais. Nota Técnica COES Minas COVID 19, n. 3, - 20/03/2020. Disponível em: <https://www.sau.gov.br/coronavirus/profissionaisdesau.gov.br/profissionaisdesau.gov.br>. Acesso em: 05 de novembro de 2020.

23. Bahia. Secretaria da Saúde do Estado da Bahia. Plano Estadual de Manejo de Óbitos durante pandemia da COVID-19. Disponível em: [hp://www.saude.ba.gov.br/wp-content/uploads/2020/05/PLANO-MANEJO-DE-%C3%93BITOS-COE-SAUDE-22052020-1.pdf](http://www.saude.ba.gov.br/wp-content/uploads/2020/05/PLANO-MANEJO-DE-%C3%93BITOS-COE-SAUDE-22052020-1.pdf) Acesso em: 06 de novembro de 2020
24. Campinas. Secretaria de Saúde. Comunicado do Departamento de Vigilância em Saúde 08/09/2020 Edição 3 - Orientações para Emissão da Declaração de Óbito e Manejo de Corpos em Serviços de Saúde de Campinas, no Contexto da Pandemia de Covid-19. Disponível em: [https://covid-19.campinas.sp.gov.br/sites/covid19.campinas.sp.gov.br/files/recomendacoes-tecnicas/Conte%C3%BAdo%2019%20%20Manejo%20e%20Seguimento%20dos%20Casos%20de%20%C3%93bito%20no%20Contexto%20da%20Pandemia%20COVID19%20em%20Servi%C3%A7os%20de%20Sa%C3%BAde%20de%20Campinas%20%20-%20Edi%C3%A7%C3%A3o%203%2008-09%20final\\_0.pdf](https://covid-19.campinas.sp.gov.br/sites/covid19.campinas.sp.gov.br/files/recomendacoes-tecnicas/Conte%C3%BAdo%2019%20%20Manejo%20e%20Seguimento%20dos%20Casos%20de%20%C3%93bito%20no%20Contexto%20da%20Pandemia%20COVID19%20em%20Servi%C3%A7os%20de%20Sa%C3%BAde%20de%20Campinas%20%20-%20Edi%C3%A7%C3%A3o%203%2008-09%20final_0.pdf). Acesso em: 06 de novembro de 2020.