

Intervenções de Segurança para a Equipe de Enfermagem na Sala de Cirurgia no Contexto de Pandemia COVID-19

Autores: Winnie Naomi Matsui; Rita de Cássia Burgos de Oliveira

Resumo:

Introdução: Frente ao desafio imposto pela pandemia de COVID-19, a unidade de Centro Cirúrgico teve que adaptar suas atividades, de forma a garantir a qualidade da assistência prestada e a segurança dos pacientes e profissionais de saúde. **Objetivo:** Identificar como as equipes de enfermagem, que atuam em Unidade de Centro Cirúrgico, estão realizando as suas intervenções pautadas nas necessidades de prevenção do Covid-19, desde o preparo e planejamento da entrada do paciente na sala operatória até a sua saída. **Método:** Revisão Integrativa da Literatura de estudos em Português, Inglês e Espanhol, indexados no MEDLINE/PubMed e CINAHL. **Resultados:** Dos 19 estudos analisados, a maioria era proveniente dos Estados Unidos, relativos a unidades cirúrgicas de emergência traumatológica ou ortopédica. Seis categorias foram identificadas, sendo elas: a) Equipamentos de Proteção Individual: destaca-se o adequado uso dos Equipamentos de Proteção Individual, principalmente o óculos ou protetor facial, máscara N95, luvas de procedimento, avental cirúrgico, propé e gorro; b) Fluxo de Atendimento: classificação das áreas, delimitação de salas operatórias exclusivas para pacientes COVID-19 positivo ou suspeito e encaminhamento do paciente diretamente para sala cirúrgica; c) Organização da Equipe em Sala Operatória: diminuir equipe de saúde para mínima necessária, planejar materiais previamente, manter portas fechadas, restringir entrada e saída da sala e circulante externo; d) Intubação e Extubação: limitar pessoas durante esses procedimentos, estando presente somente o anestesista e um assistente, podendo ser um profissional de enfermagem; e) Término do Procedimento Anestésico-Cirúrgico: algumas considerações em relação à limpeza da sala e equipamentos, bem como desparamentação; f) Coordenação de Enfermagem: desenvolver comunicação efetiva, discussões multidisciplinar, desenvolver protocolos e algoritmos para tomada de decisão, bem como remanejar a equipe e identificar grupos de risco, sendo necessário treinamento da equipe e mecanismos de rastreabilidade de surtos e feedback de vigilância. **Conclusão:** Dentre as intervenções encontradas, destaca-se o adequado uso dos Equipamentos de Proteção Individual. Essas recomendações podem servir de guia para construção de fluxos, protocolos institucionais e diretrizes na tomada de decisão, de acordo com a singularidade de cada serviço e avaliação crítica quanto a questões como recursos disponíveis e posicionamento de autoridades locais.

Palavras-chave: COVID-19, Salas Cirúrgicas, Enfermagem Perioperatória.

INTRODUÇÃO

A atual pandemia de COVID-19, causada pelo severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2), teve início em Wuhan, na China, com primeiro relato oficial à Organização Mundial da Saúde (OMS) emitido no dia 31 de dezembro de 2019, como casos de pneumonia de etiologia desconhecida ⁽¹⁾. Devido à desinformação inicial sobre o patógeno, a sua alta transmissibilidade e falta de ações governamentais, o vírus afetou rapidamente o mundo ^(2,3), ganhando a classificação de pandemia pela OMS no dia 11 de março de 2020 ⁽⁴⁾. Segundo o site oficial da OMS, até o dia 31 outubro de 2020 foram registrados globalmente mais de 45 milhões de casos e cerca de 1 milhão de mortes ⁽⁵⁾.

No Brasil, o primeiro caso confirmado do novo coronavírus pelo Ministério da Saúde (MS) foi em 26 de fevereiro ⁽⁶⁾ e, até outubro, foram registrados mais de 5,5 milhões de casos e 150 mil óbitos ⁽⁷⁾. Com esses números, o Brasil ocupa o terceiro lugar do mundo, atrás apenas dos Estados Unidos e Índia ⁽⁵⁾. Apesar dos dados alarmantes, e o constante número de infectados, o país vive em dicotomia entre as precauções necessárias e a retomada das atividades e serviços.

A disseminação dos microrganismos sempre esteve presente na história da humanidade, que no passado, já enfrentou algumas pandemias, como a gripe espanhola (H1N1) de 1918, a gripe asiática (H2N2) de 1957, a gripe de Hong Kong (H3N2) de 1968 e mais recentemente, a gripe suína (H1N1) de 2009, lembrando a existência de epidemias e situações específicas de cada região ^(8,9). As doenças infecciosas demandam constante atenção, como estratégias de vigilância, acesso a serviços de saúde, políticas sanitárias, cooperação internacional, mudança de comportamento individual e coletivo.

Dessa forma, a pandemia de COVID-19 impôs um desafio global, testando ao limite os sistemas de saúde e a capacidade de respostas governamentais e institucionais, com a rápida disseminação geográfica e número de infectados. Ações de contenção, prevenção, identificação e adequado manejo dos casos, além de acesso a equipamentos, recursos, informação em tempo real e, principalmente, cooperação, são necessárias a fim de evitar o saturamento e colapso da rede de saúde ^(10,11).

O Centro Cirúrgico teve que adaptar suas atividades em resposta à pandemia, sendo necessário a organização desse serviço de acordo com a realidade atual, analisando dados epidemiológicos, recursos disponíveis e posicionamento das autoridades envolvidas. Para nortear essa prática, entidades relacionadas ao ato anestésico-cirúrgico, bem como órgãos

públicos, divulgaram protocolos e recomendações ^(12,13). No Brasil, como em outros locais do mundo, a suspensão de cirurgias eletivas e realização apenas dos procedimentos de urgência e emergência foi proposta justificada principalmente pela logística de priorizar leitos e recursos para pacientes com COVID-19 ⁽¹²⁾.

Tendo em vista o princípio do Sistema Único de Saúde (SUS) da integralidade, e a importância da continuidade do cuidado e atenção a todas as demandas de saúde, não restritas apenas ao COVID-19, a redução e cancelamento de cirurgias eletivas impacta profundamente o acesso a essa modalidade de tratamento, que já apresentava disparidades em comparação ao serviço público e privado ^(14,15). A falta dessa intervenção pode trazer implicações como piora da percepção do estado de saúde e da qualidade de vida do paciente, afetar aspectos psicológicos e sociais ⁽¹⁶⁾, além de variável prognóstico e resultados pós-cirurgia ⁽¹⁷⁾.

Por esses motivos, ainda que até o presente momento, no Brasil, o número de casos de COVID-19 não tenha diminuído significativamente, em alguns locais o quadro é considerado “estável” para justificar a discussão e retomada das atividades cirúrgicas suspensas. Entretanto, o que se observa em outros locais do mundo é a chamada “segunda onda” de COVID-19, em que, o número de casos volta a subir de maneira ainda mais intensa, sendo novamente adotadas medidas de contenção ⁽⁵⁾.

Diante da nova realidade imposta pela pandemia de COVID-19, um cenário de incertezas e constantes atualizações em publicações científicas ligadas ao procedimento anestésico-cirúrgico, se faz necessário uma avaliação crítica dos trabalhos publicados e sua síntese, para viabilizar recomendações acessíveis, baseadas na melhor evidência disponível, para nortear a prática e promovam a segurança do paciente e dos profissionais.

Buscando entender o impacto que a pandemia trouxe aos serviços de saúde e quais as possíveis respostas frente a essa situação, a pergunta norteadora deste trabalho foi: “Quais as recomendações de segurança para a equipe de enfermagem no desenvolvimento de suas atividades na Sala de Cirurgia no contexto de pandemia de COVID-19?”.

Portanto, esse estudo teve como objetivo geral identificar como as equipes de enfermagem, que atuam em Unidade de Centro Cirúrgico, estão realizando as suas intervenções pautadas nas necessidades de prevenção do Covid-19, desde o preparo e planejamento da entrada do paciente na sala operatória até a sua saída.

METODOLOGIA

Este estudo caracteriza-se como revisão integrativa da literatura, buscando evidências científicas disponíveis sobre a organização das unidades de Centro Cirúrgico em tempos de pandemia.

A revisão integrativa é a mais ampla abordagem metodológica referente às revisões e tem a finalidade de reunir e sintetizar resultados de pesquisas sobre um delimitado tema ou questão, de maneira sistemática e ordenada, contribuindo para o aprofundamento do conhecimento do tema investigado ^(18,19).

As etapas da elaboração dessa revisão são: identificação do tema e elaboração da pergunta norteadora, estabelecimento de critérios de inclusão/exclusão e consulta da literatura, seleção dos estudos que respondam à pergunta norteadora, avaliação dos estudos incluídos, interpretação dos resultados, discussão e apresentação da síntese.

No primeiro momento há a seleção dos temas abordados, sendo eles: pandemia de COVID-19, SARS-CoV-2, centro cirúrgico, equipe de enfermagem e recomendações, identificação do problema de pesquisa e elaboração da pergunta norteadora.

Para isso, adotou-se a estratégia **PICO**, que representa o acrônimo **P**aciente ou **P**roblema, **I**ntervenção, **C**ontrolado ou **C**omparação e “**O**utcomes” (Desfecho), que, dessa forma, sintetiza os pontos fundamentais da construção de uma questão de pesquisa e possibilita o recorte de quais evidências devem ser coletadas ⁽²⁰⁾. Com isso, definiu-se o (**P**) Unidades de Centro Cirúrgico afetadas pela pandemia de COVID-19, (**I**) Protocolos, diretrizes, recomendações ou *guidelines* para o desenvolvimento das atividades da equipe de enfermagem durante o período intraoperatório, (**C**) Diferenças entre antes e durante o contexto de pandemia, levando em consideração a urgência cirúrgica e testes de COVID-19 do paciente, e (**O**) mudanças na rotina de enfermagem em sala operatória.

Posteriormente definiu-se os critérios de inclusão e exclusão do estudo, descritores e estratégias de busca. Os critérios de inclusão utilizados foram: estudos em inglês, português ou espanhol publicados no período de janeiro a outubro de 2020, que estivessem indexados em bases de dados e portais presentes na Tabela 1 a seguir. Os critérios de exclusão foram: artigos que não estivessem nas línguas citadas nos critérios de inclusão; que não estivessem disponíveis gratuitamente na íntegra; ou que não respondessem à pergunta norteadora e objetivos propostos para esse trabalho. Além disso, trabalhos relacionados às cirurgias ambulatoriais e obstétricas também foram excluídos da pesquisa, assim como outros artigos de opinião sem referências, cartas ao editor ou de revisão científica.

Utilizando os Descritores em Ciências da Saúde (DECS) e do *Medical Subject Headings* (MESH), verificou-se todas as variantes para COVID-19 e chegou-se à seguinte estratégia de busca:

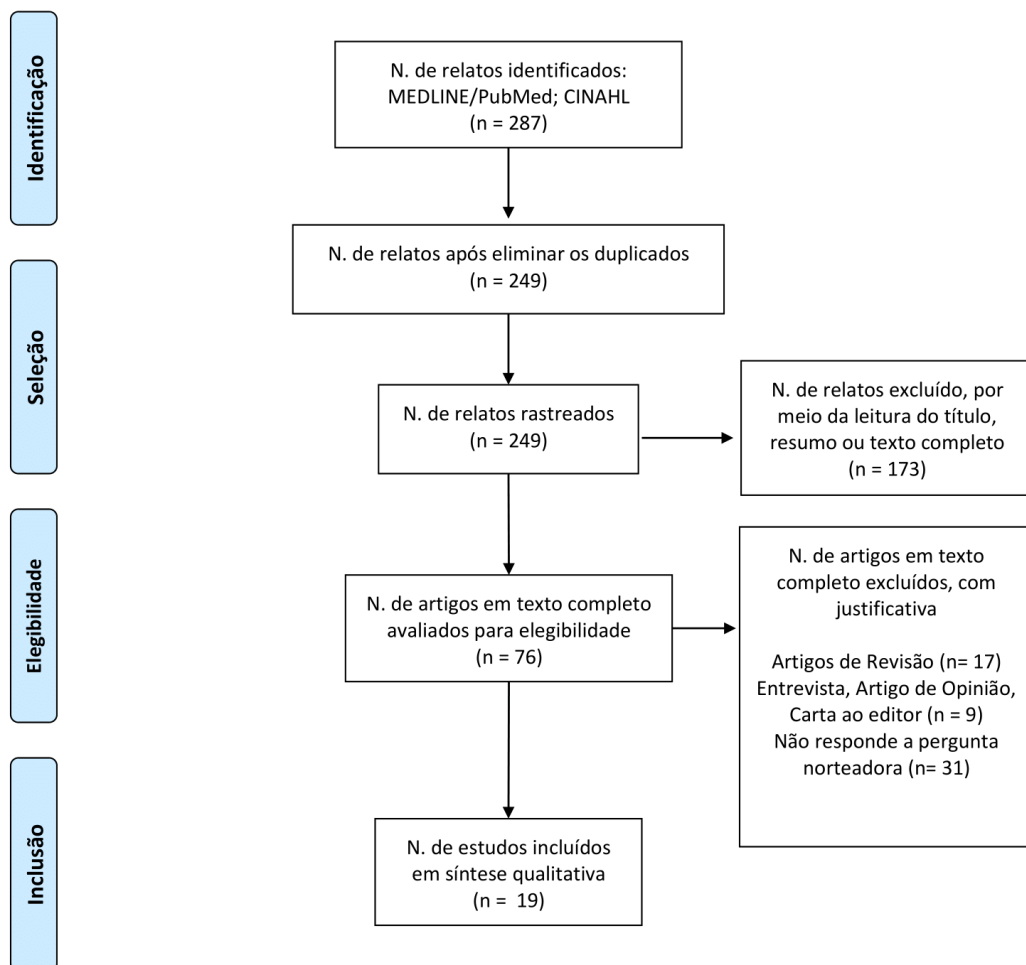
Tabela 1 - Estudos identificados nas bases de dados e estratégias de busca utilizadas – São Paulo, SP, Brasil, 2020.

Base de dados	Descritores	Estudos
Medline/ PubMed	("COVID-19"[Supplementary Concept] OR "2019 novel coronavirus disease"[All Fields] OR ("COVID-19"[Supplementary Concept] OR "COVID-19"[All Fields] OR "covid19"[All Fields]) OR "COVID-19 pandemic"[All Fields] OR "SARS-CoV-2 infection"[All Fields] OR "COVID-19 virus disease"[All Fields] OR "2019 novel coronavirus infection"[All Fields] OR "2019-nCoV infection"[All Fields] OR "coronavirus disease 2019"[All Fields] OR "coronavirus disease-19"[All Fields] OR "2019-nCoV disease"[All Fields] OR "COVID-19 virus infection"[All Fields]) AND ("Operating Room Nursing"[MeSH Terms] OR "Operating Rooms"[MeSH Terms] OR ("Perioperative Nursing"[MeSH Terms] OR "Surgical Nursing"[All Fields] OR "Perianesthesia Nursing"[All Fields]))	142
CINAHL	MH "COVID-19") OR TI ("coronavirus disease-19" OR "covid-19" OR "corona virus disease 2019" OR "SARS-CoV-2" OR "2019-nCoV" OR "2019-new coronavirus" OR "2019 novel coronavirus") OR AB ("coronavirus disease-19" OR "covid-19" OR "corona virus disease 2019" OR "SARS-CoV-2" OR "2019-nCoV" OR "2019-new coronavirus" OR "2019 novel coronavirus") AND (MH "Operating Rooms") OR TI ("operating room" or "operating theatre" or perioperative) OR AB ("operating room" or "operating theatre" or perioperative)	145

Também foram realizadas buscas no portal BVS, com filtro da base de dados LILACS, com descritores semelhantes aos usados nas bases PubMed e CINAHL, porém, não foram encontrados resultados correspondentes. Além disso, a base Cochrane apresentou um único resultado, tratando-se de um ensaio clínico em andamento, que não respondia a pergunta norteadora deste trabalho. Portanto, as bases utilizadas para este trabalho foram o PubMed e CINAHL.

Na terceira etapa foram selecionados estudos que respondiam à pergunta norteadora, e realizando-se uma triagem, a partir da leitura do título, resumo ou integral, verificou-se a existência de duplicatas, ou estudos que se enquadraram nos critérios de exclusão ou não atenderam aos requisitos de inclusão. O diagrama de fluxo utilizado nesse processo foi o PRISMA 2009, principal norteador nas recomendações para elaboração de revisões sistemáticas e metanálises⁽²¹⁾.

Figura 1 - Fluxograma do processo de seleção dos estudos – São Paulo, SP, Brasil, 2020.



Após essa triagem, chega-se na quarta etapa, que corresponde a extração de informações dos artigos selecionados, por meio de instrumento que permita a categorização, síntese e fidedignidade dos resultados, demonstrado na Quadro 1.

A quinta etapa corresponde à análise e interpretação dos resultados obtidos, bem como suas implicações, construção de categorias temáticas e discussão. Para facilitar esse processo, as recomendações encontradas nos resultados foram agrupadas e quantificadas, de maneira a facilitar a visualização de sua presença nos estudos. Por fim, ocorre a síntese do trabalho, ressaltando os principais aspectos encontrados e identificando lacunas e limitações.

RESULTADOS

Quadro 1- Características dos estudos selecionados e resultados – São Paulo, SP, Brasil, 2020.

Estudo	Título	Autores	Região	Tipo de Estudo	Objetivos	Resultados
E1 (22)	Adult Cardiac Surgery and the COVID-19 Pandemic: Aggressive Infection Mitigation Strategies Are Necessary in the Operating Room and Surgical Recovery	Engelman et al	Estados Unidos	Guia de Recomendações	Fornecer recomendações para cirurgias cardíacas em adultos, durante a pandemia de COVID-19, com medidas de redução do risco para pacientes e profissionais no período pré, intra e pós-operatório	Os pacientes devem ser transferidos diretamente à SO; Placa de sinalização "precaução COVID-19" deve estar presente em todas as entradas da sala; Pressão positiva na SO e negativa nas adjacentes. Todos os funcionários devem utilizar EPI (N95, protetor ocular, avental, luvas); Caso seja necessário reprocessar a N95, esperar 5 dias de secagem; Paramentação com um observador treinado para avaliar a segurança do processo. Limitar a entrada dos funcionários (Durante a intubação: anestesista mais 1 ou 2 assistentes); Esperar 30 minutos para entrar na SO após procedimentos geradores de aerossóis. No intraoperatório: Permanecer na SO número mínimo de funcionários; Manter as portas fechadas; Evitar troca de funcionários para intervalos. Após a saída do paciente: Atingir 99,9% de descontaminação de aerossóis, Limpeza da SO de acordo com recomendações sanitárias locais/institucionais. Em caso de cirurgias de emergência: Considerar o paciente COVID-19 suspeito/positivo
E2 (23)	Conservation of personal protective equipment for head and neck cancer surgery during COVID-19 pandemic	Chow et al	China	Quantitativo Descritivo	Avaliar a necessidade do protetor facial (<i>faceshield</i>) na realização de cirurgias oncológicas de cabeça e pescoço	Utilizando-se adequadamente o óculos e máscara N95 a proteção facial extra não é obrigatória para todos os procedimentos e profissionais da saúde, sendo que, no momento de alta demanda provocada pelo COVID-19, torna-se fundamental o uso criterioso dos recursos disponíveis

E3 (24)	COVID-19: impact on colorectal surgery	Wexner et al	Reino Unido (Inglaterra)	Recomendações	Discutir recomendações para proteção dos pacientes e profissionais da saúde em relação ao uso de EPI's e ambiente da sala operatória	Recomenda-se a realização de cirurgias em SO com pressão negativa, preferencialmente, com uma antessala. Caso sejam realizadas cirurgias em pacientes COVID-19 positivo, dedicar uma sala exclusiva, de preferência a mais isolada no complexo. Os EPI recomendados incluem N95, máscara cirúrgica, gorro, luvas, protetor facial, óculos e propé, sendo a paramentação realizada na antessala. Durante a intubação e extubação, todos devem sair da sala, com exceção do anestesiológico. O paciente deve ser completamente coberto com uma capa plástica, que se estenda até o chão, conectando-se com um sistema móvel de filtro HEPA (High Efficiency Particulate Arrestance). Durante a PIPAC (Pressurized Intraperitoneal Aerosol Chemotherapy), o local mais seguro é o centro da SO, sendo recomendado afastar-se do chão e paredes
E4 (25)	COVID-19 preparedness and response at a large UK major trauma operating theatres department	Britton et al	Reino Unido (Inglaterra)	Relato de experiência	Descrever a preparação e resposta da unidade para a pandemia de COVID-19, em relação à: Gestão de salas, aspectos operacionais e comunicativos, liderança e apoio	Aumentar a capacidade e capacitação da equipe; reajustar o <i>whole time equivalents-WTE</i> (Dimensionamento da equipe); Equipes de intubação e extubação; Equipes de posicionamento cirúrgico para pronação; Treinamento multidisciplinar da equipe através de simulações (intubação, RCP, posicionamento, paramentação e desparamentação) e online remotamente. No início do dia, discussão multidisciplinar de 30 minutos, definindo o papel dos envolvidos dentro da SO. Classificação das áreas do Centro Cirúrgico pelo grau de exposição e potencial de contaminação, definição de EPI's por área e mapa de fluxo da equipe. Identificar membros da equipe do grupo de risco e direcioná-los para trabalho home office ou fora da zona de maior exposição. Considerar todos os pacientes como suspeitos para COVID-19. Garantir fluxo laminar do ar na SO, paciente transportado diretamente a SO usando máscara cirúrgica. Manter portas fechadas e somente equipe necessária na SO. Até 20 minutos pós-intubação, nenhum membro da equipe pode entrar ou sair da SO. Paramentação completa para equipe dentro da SO: Gorro, Avental cirúrgico impermeável, máscara PFF3/2, óculos, protetor facial e luvas. Checagem em equipe da correta paramentação
E5 (26)	Critical adjustments and trauma surgery trends in adaptation to COVID-19 pandemic in Malaysia	Lip et al	Malásia	Relato de experiência	Estimar o impacto da pandemia de COVID-19 em relação ao número de cirurgias eletivas e emergenciais	Adaptações para SO: Destinar um local separado e exclusivo para pacientes COVID-19 positivo. As salas devem ter pressão negativa com filtro HEPA. Restrição de entrada e saída, minimizando o número de profissionais dentro da SO. Em cirurgias de emergência de pacientes COVID-19 positivo ou suspeitos, utilizar o EPI "respirador de purificação de ar elétrico" (PAPR), N95 e avental estéril; os equipamentos dentro da SO devem ser cobertos com capa plástica e todos os envolvidos devem tomar banho logo após o término do procedimento. Após a extubação, transferir o paciente diretamente para um ala de COVID-19, usando uma rota e elevadores pré-definidos

E6 (27)	ELSA recommendations for minimally invasive surgery during a community spread pandemic: a centered approach in Asia from widespread to recovery phases	Shabbir et al	Ásia	Guide line	Recomendações para a realização de cirurgias laparoscópicas	Limitar a equipe na SO para minimizar a exposição. Realizar a intubação e extubação somente com anestesista e um assistente em sala. A SO para pacientes suspeitos ou confirmados de COVID-19 deve ter pressão negativa, a mais isolada possível, com acesso separado. Para os casos de maior risco, utilizar máscara N95, avental impermeável, luvas duplas, protetor facial ou óculos e sapatos impermeáveis ou botas de borracha. Comunicação efetiva e coordenação entre a equipe envolvida para diminuir o tempo de cirurgia. Troca de equipe para procedimentos demorados. O EPI para o transporte do paciente não deve ser o mesmo da SO. Educação continuada e ajustes nos protocolos com base nas atualizações científicas. Recomenda-se o uso de ultra-low particulate air filter (ULPA)
E7 (28)	European Society of Trauma and Emergency Surgery (ESTES) recommendations for trauma and emergency surgery preparation during times of COVID-19 infection	Coimbra et al	Europa	Reco menda ções	Descrever as etapas essenciais para preparar os serviços cirúrgicos de emergência e traumatologia durante a pandemia de COVID-19	Para pacientes COVID-19 negativo com nenhuma suspeita devem ter precauções padrão, sendo que o anestesista pode utilizar máscara N93/FFP3 para intubação. Para pacientes com suspeita ou COVID-19 positivo críticos, considerar o status de não ressuscitação no pré-operatório. Uma ou mais SO devem ser dedicadas e identificadas como COVID-19 positivo; recomenda-se o uso de máscara N95;FFP3 ou "respirador de purificação de ar elétrico" (PAPR); as portas devem permanecer fechadas; os equipamentos de anestesia devem limitados ao uso dessas salas; planejar previamente os materiais necessários para limitar a entrada e saída. Após o termino do procedimento realizar limpeza terminal; todos os materiais não reutilizáveis devem ser descartados; os instrumentais devem ser embalados, identificados e encaminhados para imediata esterilização. A equipe dentro da SO deve ser mínima, os EPI's necessários devem estar na porta da SO e a paramentação deve ocorrer antes da entrada; todos na SO devem estar equipados com óculos, máscara cirúrgica, avental cirúrgico, luvas e propé. Caso seja necessário material não previsto, um circulante externo deve deixar o material em uma mesa ao lado de fora. Durante a intubação é recomendada limitar as pessoas em SO; a recuperação anestésica deve ser feita dentro da sala até o encaminhamento a unidade destino. Após desparamentação, descartar EPI em lixo disposto ao lado de fora, com subsequente higienização das mãos. Em casos de laparoscopia, utilizar filtro HEPA e evitar uso de recursos geradoras de aerossóis

E8 (29)	In Situ Simulation Enables Operating Room Agility in the COVID-19 Pandemic	Wagstaff et al	Estados Unidos	Descrever a criação e implementação de uma simulação	Criação de uma simulação para otimizar a segurança no desenvolvimento de procedimentos com pacientes cirúrgicos COVID-19	Um guia foi proposto para o desenvolvimento de atividades para as fases de preparação, intraoperatório e pós-operatório de acordo com cada membro da equipe. A enfermeira em SO (circulante) deve preparar todo material necessário e, o que não for utilizado, considerado contaminado; não sair da sala, contanto com apoio de circulante externo caso seja necessário. A enfermeira coordenadora deve em fase de preparação notificar e passar as informações essenciais a todos envolvidos na cirurgia; checar materiais e condição da SO (de pressão negativa); garantir uma hora de intervalo entre procedimentos; e desenvolver comunicação efetiva com a equipe. O paciente será extubado em SO, com fluxo e encaminhamento pré-definidos. Para todos dentro da SO são recomendados: Avental, luvas de procedimento, gorro, propé, N95, óculos e PAPR
E9 (30)	Maintaining Perioperative Safety in Uncertain Times: COVID-19 Pandemic Response Strategies	Mazzola et al	Estados Unidos	"Educação Continuada "	Fornecer conhecimento das práticas de promoção a segurança do paciente e dos membros da equipe de saúde durante a pandemia de COVID- 19, através da: Discussão de como ocorre a sua transmissão e atividades de risco; Descrever estratégias para reduzir esse risco e Identificar estratégias de comunicação e colaboração.	Utilizar máscara N95 e protetor facial durante procedimentos de alto ou intermediário risco de aerolização, mesmo quando o paciente não tiver suspeita de COVID-19. Recomenda-se a marcação de nome e data de utilização na máscara N95. Designar uma SO específica para pacientes COVID-19 positivo ou suspeito, com antessala de pressão negativa. Manter estoque adequado de equipamentos e suprimentos adequados. Enfermeira coordenadora alinhará previamente via mensagem de texto os envolvidos no agendamento de procedimentos nessa SO. Limitar o número de pessoas nos procedimentos e designar um observador para assistir a paramentação, desparamentação e higienização das mãos. Designar um membro de apoio fora da SO para obter equipamentos e suprimentos se necessário. Realizar uma reunião prévia para discussão do plano cirúrgico e anestésico, risco e EPI necessário. Ao final do procedimento e transporte do paciente, a SO permanece vazia por uma hora antes da limpeza. Ressalta aspectos do estresse e saúde mental, bem como a importância das enfermeiras perioperatórias na constante atualização de informações e protocolos, julgamento crítico da situação e tomada de decisão, comunicação, liderança e implementação de medidas de controle de infecção

E10 (31)	Maintaining Trauma Care Access During the COVID-19 Pandemic: an urban, Level-1 trauma center's experience	Coleman et al	Estados Unidos	Relato de experiência	Relatar o plano estratégico delineado para servir como modelo a outros centros de trauma	Todos os pacientes devem ser considerados COVID-19 positivo, até resultados que provem o contrário. Todos os envolvidos no ato anestésico-cirúrgico devem utilizar todos EPI's necessários. Minimizar o número de pessoas em SO. Durante a intubação, os envolvidos devem usar N95 e óculos. Recomenda-se sala de pressão negativa e após intubação ou extubação, intervalo de 10 minutos para entrar ou sair da SO
E11 (32)	Management of orthopaedic and traumatology patients during the coronavirus disease (COVID-19) pandemic in northern Italy	Randelli et al	Italia	Editorial	Compartilhar a experiência do norte da Itália na reorganização e manejo do fluxo de pacientes de trauma ou ortopedia no início da pandemia de COVID-19	A equipe deve se distanciar em um metro, quando possível. Prestar atenção especial na paramentação e desparamentação. Criar fluxos exclusivos para pacientes COVID-19 positivo, com passagem e SO de acesso limitadas e isoladas. Na indução participam anesthesiologista e enfermeira, que devem se paramentar com máscara FFP2, avental que cubra o pescoço, óculos e propé. Todos não envolvidos nos procedimentos devem ficar fora da SO. Sempre antes de se paramentar, higienizar as mãos e calçar duas luvas, removendo somente após a desparamentação
E12 (33)	Manejo intraoperatório em cirurgia laparoscópica ou robótica para minimizar a dispersão de aerossóis: Adaptações ao contexto da pandemia por COVID-19	Morelli et al	Brasil	Nota Técnica	Recomendações para minimizar a dispersão de aerossóis no ambiente cirúrgico e tentar preservar a equipe de profissionais em atuação	Todos os profissionais de saúde envolvidos no procedimento devem usar gorro, óculos de proteção, máscara N95, face shield, além da paramentação esterilizada habitual para a equipe cirúrgica. Idealmente, utilizar salas com pressão negativa. Indução e garantia de via aérea definitiva realizado na presença de apenas um anestesista e um profissional de enfermagem auxiliar, com o menor número possível de profissionais no interior da sala. Antes do início da operação, deixar preparados dois cabos plásticos convencionais de aspiração ou irrigação, um dispositivo de selo d'água e um saco plástico transparente de ótica laparoscópica para esterilização. Utilizar o mínimo possível bisturis elétricos ou pinças ultrassônicas

E13 (34)	Otolaryngology Surgery in Time of COVID-19—What PPE to Use When?	Jian Li Tan et al	Singapura	Comentário de especialista	Compartilhar as políticas implementadas na unidade relaciona das ao Equipamento de Proteção Individual	A utilização de EPI foi determinada de acordo com a cirurgia realizada e o estado de saúde do paciente. Pacientes com suspeita ou COVID-19 positivo, recomenda-se o uso do "respirador de purificação de ar elétrico" (PAPR), óculos, luvas, avental, gorro e propés, com exceção de um único procedimento. Já nos pacientes sem suspeita de COVID-19, a recomendação varia entre EPI convencional: Máscara cirúrgica, óculos, luvas, avental e gorro; ou nível intermediário: máscara N95, óculos, luvas, avental e gorro
E14 (35)	Padronização da realização de traqueostomias eletivas no Instituto Central do Hospital das Clínicas de São Paulo durante a pandemia de COVID-19	Menegozz o et al	Brasil	Nota Técnica	Demonstrar as principais etapas de padronização desenvolvida por uma equipe dedicada à realização de traqueostomias em pacientes com suspeita ou confirmação de COVID-19	Idealmente uma sala isolada com pressão menor do que a do corredor; Se indisponível, utilizar sala com portas fechadas e sem fluxo laminar. Procedimentos realizados no Centro Cirúrgico: A equipe deve se paramentar e preparar os materiais dentro na sala em que o procedimento será realizado; As mesas cirúrgicas devem estar montadas com todos os materiais a serem utilizados; O paciente só deve ser chamado assim que todas as equipes estiverem adequadamente preparadas, com todos os materiais na sala. Equipe (idealmente limitada a 4 pessoas na sala para minimizar a exposição). Recomenda-se o uso de gorro, proteção para os pés, máscara PFF 3 ou N95 e máscara facial do tipo Face Shield; Avental e luvas (esterilizadas para a equipe cirúrgica e procedimental para anestesista e técnico de enfermagem) devem ser vestidos dentro da sala do procedimento. Em caso da impossibilidade de uso da máscara tipo Face Shields, óculos de proteção e máscara cirúrgica adicional (na frente da N95 ou PFF3) podem ser utilizados, todavia, não mantem mesmo nível de proteção
E15 (36)	Patients with Coronavirus 2019 (COVID-19) and Surgery: Guidelines and Checklist Proposal	Michael Grelat et al	França	Proposta de Guideline e Check-list	Estabelecer recomendações para o manejo de pacientes com COVID-19 na SO	Reduzir o número de pessoas na SO para o mínimo necessário. Estabelecer mecanismo de rastreabilidade para funcionários presentes nas cirurgias. Todo o equipamento necessário para a cirurgia deve ser preparado e estar presente na SO antes da chegada do paciente. Evitar entrada e saída da SO durante a cirurgia. Todos dentro da SO devem utilizar: protetor facial, protetor de pés, avental cirúrgico, óculos de proteção, dois pares de luvas, e máscara FFP2 ou "respirador de purificação de ar elétrico" (PAPR). A equipe deve ser treinada com relação a paramentação. A recuperação anestésica deve ocorrer na SO, colocando-se uma máscara cirúrgica no paciente assim que despertar. Deixar a sala ventilar por 30 minutos após a cirurgia. Além disso, pensar em fluxo para pacientes COVID-19 positivo ou suspeito, com SO específica de pressão negativa. Também é proposto um checklist para antes, durante e após o paciente estar em SO, contemplando aspectos de planejamento de itinerário, equipamentos, correta paramentação e funcionários presentes em SO, limpeza da sala após procedimento, entre outros

E16 (37)	Perioperative COVID-19 Defense: An Evidence-Based Approach for Optimization of Infection Control and Operating Room Management	Dexter et al	Estados Unidos	Reco mendações de Prática Baseada em Evidência	Estratégias baseadas em evidência para atenuar a contaminação residual do ambiente	Utilizar luvas duplas durante a intubação. Colocar todos os instrumentos contaminados (lâminas e corpo de laringoscópio) em um saco plástico com "zíper". Após a indução anestésica, limpe todos os equipamentos e superfícies com toalhas desinfetantes embebidas em solução alcoólica e composto de quaternário de amônio, realizando limpeza sequencial adequada para reduzir a carga biológica dos equipamentos. Também são fornecidas algumas orientações específicas em relação a limpeza da SO, recomendando-se a limpeza terminal após a cirurgia. É recomendada a descolonização bucal do paciente pré-indução, com enxágue bucal com clorexidina. Dar feedback e dados para vigilância de agentes infecciosos. Para reduzir o uso de máscaras cirúrgicas e reduzir a exposição potencial de COVID-19, usar relativamente longo turnos de equipe (por exemplo 12 horas), idealmente duas equipes
E17 (38)	Precautions for Operating Room Team Members During the COVID-19 Pandemic	Forrester et al.	Estados Unidos	Algoritmo operacional	Desenvolver um algoritmo institucional para proteger os membros da equipe da sala cirúrgica durante a pandemia de COVID-19, e racionalizar os uso de equipamentos de proteção individual	Criação de algoritmo para tomada de decisão, baseado em: Urgência da operação, carga viral antecipada na SO, procedimentos esperados geradores de aerossóis e probabilidade de um paciente estar infectado. Nos casos de emergência sem conhecimento do status do paciente, utilizar avental, protetor ocular e máscara N95. Em procedimentos de Urgência de pacientes com teste de COVID-19 positivo, confirmar consenso da equipe em realizar o procedimento, e utilizar precaução por gotículas (avental impermeável, luvas, protetor ocular e máscara N95. Em casos de teste negativo, utilizar as precauções padrões da SO
E18 (39)	Preparing to Perform Trauma and Orthopaedic Surgery on Patients with COVID-19	Pinto et al.	Portugal	Protocolo Operacional	Descrever o protocolo desenvolvido e implementado pela instituição, com ênfase nas especificidades dos procedimentos cirúrgicos de trauma e ortopedia	Salas dedicadas a pacientes com COVID-19, mais isoladas, com antessala e saídas separadas, sinalizadas com placas de alerta COVID-19. Recomenda-se pressão negativa na SO, com filtro HEPA, com material disponível de paramentação e local de descarte após utilização. Reduzir o acesso e exposição dos membros da equipe. Todos da equipe que estiverem na sala devem utilizar avental cirúrgico descartável impermeável, botas ou sapato impermeável ou protetor de sapato, máscara FFP2 ou N95, e protetor facial

E19 (40)	Recomendaciones en urología para pacientes quirúrgicos sospechosos o confirmados con SARS-CoV-2 o con COVID-19	Asociación Española de urología	Espanha	Editorial	Maximizar a segurança do paciente com indicação cirúrgica em caso de COVID-19 positivo ou suspeito. Também proteger os profissionais de saúde do risco de infecção pelo vírus	Todos em contato com paciente devem estar paramentados e a remoção do EPI deve seguir a ordem: Lavagem das mãos entre cada uma das etapas; luvas e bata impermeável concomitantemente; Gorro e protetor facial (contra respingo de fluídos corporais) ou óculos (procedimentos geradores de aerossóis); Máscara FFP2 ou FFP3 (procedimentos geradores de aerossóis). Dentro da SO, o circulante também deve usar um avental descartável e máscara cirúrgica. Todo o pessoal presente deve estar ciente do risco exposição potencial e deve ser registrada no serviço de prevenção de riscos ocupacionais. Limitar o número de pessoas em SO, tudo potencialmente necessário deve estar disponível dentro da SO para evitar a abertura de portas, que devem permanecer fechadas. Durante a intubação, só ficam na sala o anestesista e enfermeira que assiste
-------------	--	---------------------------------	---------	-----------	---	--

DISCUSSÃO

Dos 19 estudos incluídos, seis eram provenientes dos Estados Unidos (E1,E8,E9,E10,E16,E17); sete de países europeus (E3,E4,E7,E11,E15,E18,E19); quatro de origem asiática (E2,E5,E6,E13); duas publicações brasileiras (E12,E14). Esse fato deve ser analisado com cuidado, pois certas recomendações podem fazer mais ou menos sentidos de acordo com similaridades ou diferenças culturais, estruturais, de recursos disponíveis e de posicionamento governamental. Todavia, para o enfrentamento da pandemia de COVID-19, torna-se imprescindível o compartilhamento de experiências e estratégias em todos os cenários possíveis.

A maioria das publicações está relacionada a cirurgias de emergência traumatológica ou ortopédica (E4,E5,E7,E10,E11,E18), o que reflete a priorização a esses procedimentos, que não poderiam ser postergados. Como já citado, no Brasil, as recomendações de sociedades e governamentais sugeriram a suspensão de cirurgias eletivas, dando prioridade as emergências. Porém, vale ressaltar que trabalhos de outras especialidades indicam a impossibilidade de se cancelar todos os procedimentos de maneira indiscriminada, sendo proposto formas de garantir a qualidade no cuidado e seguranças de todos os envolvidos na continuidade e rápida retomada das demais cirurgias (E1,E2,E3,E6,E12,E13,E14,E19) bem como aqueles que davam orientações gerais para qualquer tipo de unidade (E8,E9,E15,E16,E17).

Os artigos variaram entre relato de criação e implementação de protocolos instrucionais, opinião de especialista, guidelines e descrição do processo de adaptação em tempo de pandemia. Com isso, é notável observar que não existe uma decisão única e universal para todo e qualquer caso, sendo que com base nas recomendações existentes, torna-se necessária a criação de protocolo operacional própria para cada realidade institucional. Dentre os temas abordados, foi possível perceber recomendações de maior relevância e prevalência, sendo categorizadas em subgrupos para realização da discussão.

a) Equipamento de Proteção Individual (EPI)

Em uma análise quantitativa das recomendações presentes nos 19 artigos, a categoria de uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) foi a que apresentou maior relevância, estando presente em todos estudos incluídos. Pelos números apresentados, é possível perceber quase um consenso mundial sobre a importância dessa intervenção na proteção dos trabalhadores de saúde e pacientes na qualidade e continuidade da prestação do cuidado.

Dentre os itens desta temática, o óculo de proteção foi o que teve mais citações, estando presente em 15 dos 19 artigos (E1,E2,E3,E4,E6,E7,E8,E10, E11,E12,E13,E14,E15,E17,E19). Uma discussão trazida pelos artigos foi a necessidade, ou não, da utilização do óculos em conjunto com protetor facial (E2,E3,E4,E6,E8,E9,E12,E14,E15,E18,E19). Em relação a isso, dois artigos recomendam uso exclusivo da proteção facial, sem a necessidade da ocular (E9,E18), outro cita ainda que na impossibilidade do uso do protetor facial, pode ser utilizado como substituição o óculos e uma segunda máscara cirúrgica, que entretanto, não matem mesmo nível de proteção (E14). Em contrapartida, outros estudos (E2,E3,E6,E15,E19) concordam na utilização combinada apenas em procedimentos de maior risco para geração de aerossóis e secreções sanguínea, principalmente de pacientes com suspeita ou confirmação de COVID-19, que aumentam o potencial de contaminação do trabalhador.

A segunda recomendação mais abordada foi a máscara N95, presente em 12 dos 19 artigos (E1,E2,E3,E5,E6,E7,E8,E9,E10,E12,E13,E14,E18), sendo citado também outras máscaras alternativas como a PFF3 (E4,E7,E14,E19), PFF2 (E11,E15,E18,E19) e o PAPR, “Respirador de purificação de ar elétrico” (E5,E7,E8,E13,E15). Essa diferença pode estar relacionada a disponibilidade do recurso localmente ou diferenças de preferência institucional, sendo que, no Brasil o que se preconiza como recomendação da ANVISA é o uso da máscara N95, PFF2 ou equivalente.

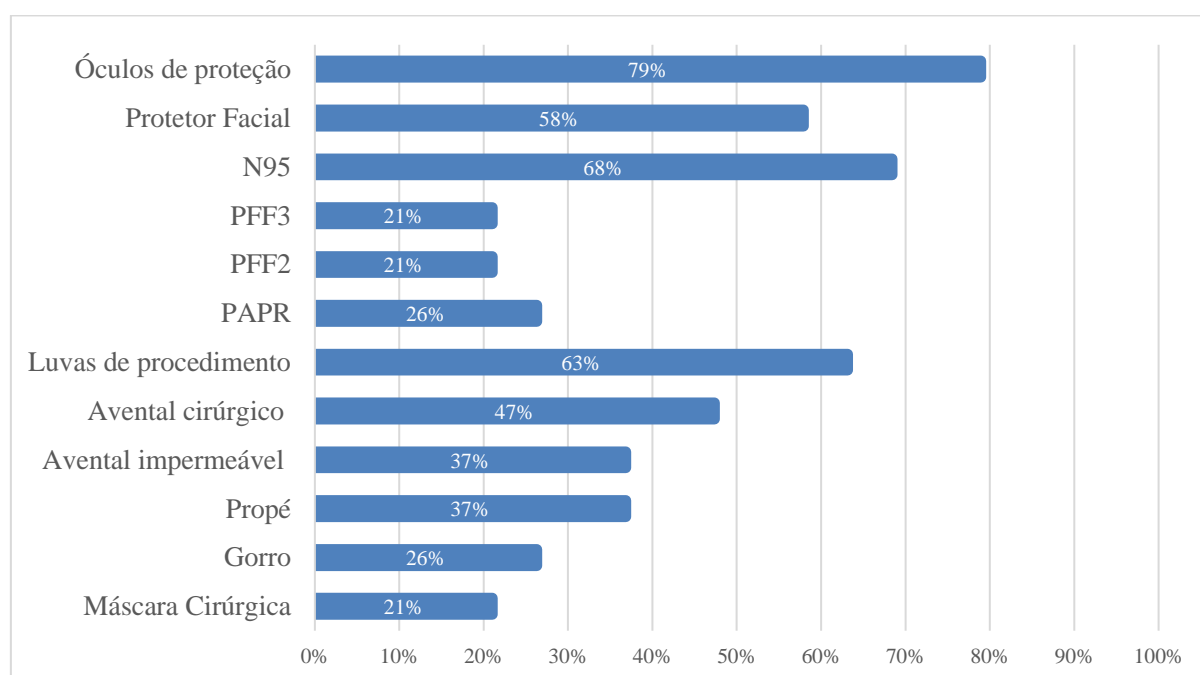
Com relação a eficiência dessa intervenção, um estudo indica que, em procedimentos de alta exposição e risco de contaminação, o uso da máscara N95 isoladamente seria insuficiente para evitar a transmissão do COVID-19 (E10). Entretanto, um fato observado foi o possível mal uso desses equipamentos e possível contaminação por técnica incorreta na hora da desparamentação, sendo estratégias de intervenção um observador auxiliar (E1,E8,E9,E11) e treinamento da equipe (E4,E8) que corroborariam na correta técnica desses processos.

Outro ponto que chama a atenção é em relação ao tempo de uso e reutilização dessas máscaras, bem como seu possível reprocessamento. Apenas um artigo aborda esse fato em relação a máscara N95, sendo que é recomendado período de 5 dias para secagem após lavagem, ou utilização de técnica de radiação ultravioleta germicida, peróxido de hidrogênio ou esterilização por calor úmido (E1), sendo recomendado a marcação de primeira data de uso e nome do usuário na máscara (E9). Com relação a PFF3 e PFF2, recomenda-se verificar instruções do fabricante (E4), com duração de uso contínuo de até 8 horas, devendo ser descartada após procedimentos geradores de aerossóis (E19).

O uso de luvas de procedimento também aparece em mais da metade dos artigos (E1,E3,E4,E6,E7,E8,E11,E13,E14,E15,E16,E19). Alguns citam ainda o possível a utilização de uma segunda luva como reforço (E6,E11), que seria descartada após contato com paciente, realização ou auxílio em procedimentos e manuseio com materiais. Este trabalho não contempla a avaliação da efetividade dessa intervenção, porém, essa prática já pode ser observada na colocação da dupla luva estéril na realização de procedimentos cirúrgicos, protegendo os profissionais de eventuais rompimentos da integridade da luva.

Outros EPI's também foram citados, os quais grande maioria já são tradicionalmente utilizados em ambientes de centro cirúrgico, local em que a preocupação com a segurança do paciente, controle de infecções relacionadas à assistência à saúde e técnicas de paramentação e desparamentação já fazem parte de sua cultura, variando para a realidade de cada instituição. Por esse fato, a menor prevalência de intervenções como uso de máscara cirúrgica, gorro, avental cirúrgico e propé não necessariamente denota sua menor indicação, mas talvez o fato de já serem consideradas como equipamentos de proteção individual padrão neste ambiente. Especificamente em relação ao avental, que no Brasil não é tradicionalmente utilizado pelo circulante/enfermeiro de apoio dentro de SO, é trazido pelas publicações como item obrigatório de todos os presentes na sala cirúrgica (E1,E4,E7,E8,E12,E15,E19). A figura 2 abaixo quantifica o número de estudos que indicam o uso de cada equipamento de proteção individual citado:

Figura 2 – Porcentagem de indicação dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI) nos 19 Estudos Incluídos – São Paulo, SP, Brasil, 2020.



b) Fluxo de atendimento

Os estudos selecionados relatam a necessidade de adequação do atendimento do paciente em tempos de pandemia, de forma a criar uma logística que permita a continuidade do cuidado e proteção dos profissionais. Dessa forma, uma medida adotada foi a classificação das áreas do Centro Cirúrgico (E4), com a criação de um mapa de risco, em que são destacados os locais de maior probabilidade de contaminação, baseado nos procedimentos realizados e tipo de paciente atendido. Com esse delineamento, é possível que os profissionais estejam alerta e evitem se expor desnecessariamente, bem como relacionem a necessidade de utilização do Equipamento de Proteção Individual ao estarem no ambiente de maior probabilidade de contaminação.

Nas unidades que atendem tanto pacientes COVID-19 negativo, quanto positivo ou suspeito, a separação de áreas de maior e menor risco torna-se fundamental, pois observa-se que houve a seleção de salas operatórias exclusivas para os possíveis casos infectados (E3,E5,E6,E7,E9,E18), de preferência de maneira a isolá-la das demais. Recomenda-se ainda a sinalização na porta da SO com placa “Precaução COVID-19”, como reforço de alerta à equipe de saúde (E1,E7,E18). Idealmente, o fluxo dos corredores deve ser pensado de forma a não cruzar pacientes com e sem essa doença (E5,E9,E15). Os artigos trazem alguns exemplos de fluxos desenvolvidos em suas unidades, com entrada e saída dos membros da equipe e paciente bem estabelecidas, elevadores exclusivos e barreiras comportamentais no delineamento de um caminho contínuo e unidirecional.

Em unidades que realizavam procedimentos de urgência ou emergência, ou em casos da inviabilidade de realização de exames e desconhecimento do status do paciente quanto ao diagnóstico de COVID-19, a conduta indicada foi considerar todos os pacientes como suspeitos de COVID-19 e adotar a paramentação adequada (E4,E10).

Além disso, outro fato destacado como recomendação geral a todas as cirurgias foi o encaminhamento do paciente diretamente a sala operatória (E1,E19), sem necessidade de recepção prévia em outro ambiente do Centro Cirúrgico, e recuperação anestésica feita em SO, não havendo passagem por uma sala Recuperação pós Anestésica (E7, E8, E15), sendo colocada máscara cirúrgica no paciente assim que acordar (E15).

c) Organização da Equipe em Sala Operatória

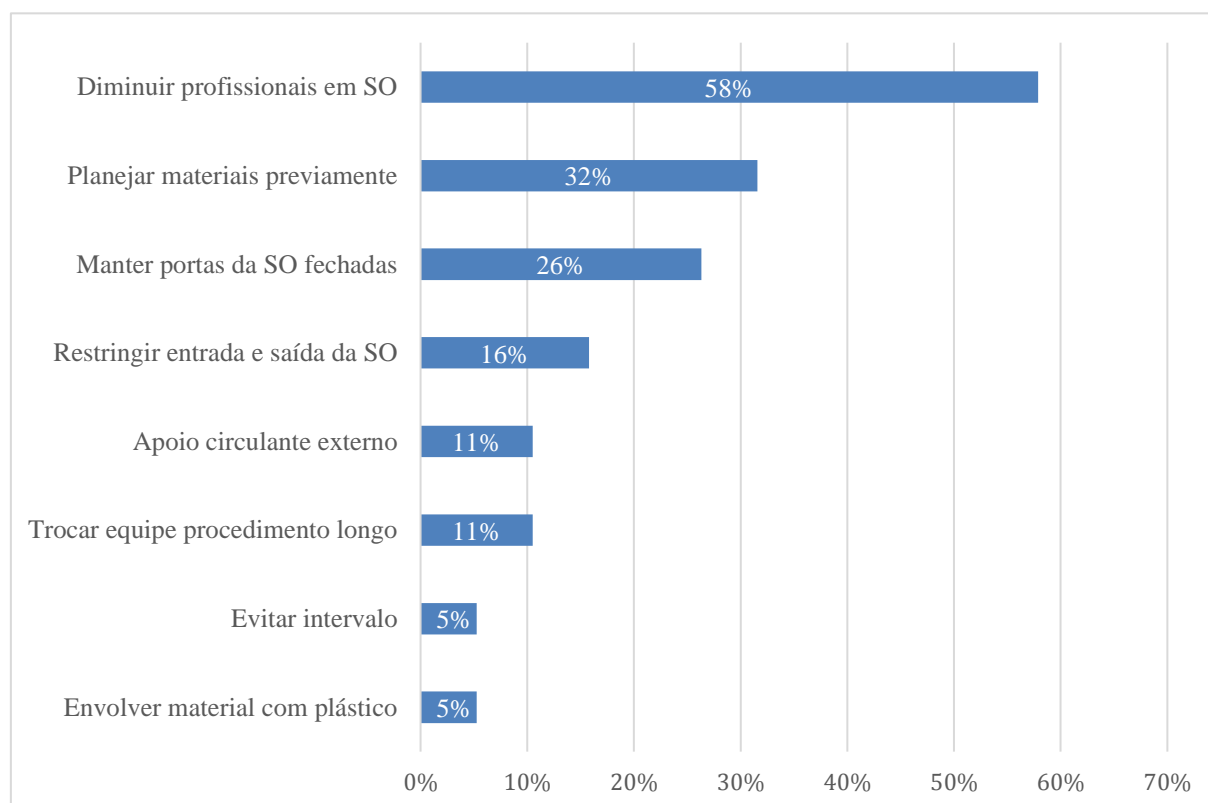
Dentro dessa categoria, a recomendação mais recorrente em todos os trabalhos analisados foi a de limitar o número de funcionários em sala operatória ao mínimo necessário (E1,E5,E6,E7,E9,E10,E11,E14,E15,E18,E19), sendo que, dos artigos que descrevem quanto aos membros necessários em sala, normalmente indica-se a presença de apenas uma circulante de enfermagem/enfermeira auxiliar no período intraoperatório. Um artigo cita ainda que seja evitada a troca de funcionários dentro da SO para intervalos de descanso (E1), visando principalmente diminuir a exposição dos demais membros da equipe e economizar recursos dispensados em EPI. Em contrapartida, outros dois (E6,E16) citam a necessidade da troca de equipe para procedimentos longos, justificada pela necessidade de troca de EPI's caso necessário, diminuir o tempo de exposição e minimizar o desgaste dos profissionais.

Outra recomendação, para garantir a segurança da equipe de saúde, é a restrição da entrada e saída da SO, de forma a evitar a dispersão de aerossóis e garantir o fluxo contínuo de filtração da sala (E5,E7,E8). Isso está intrinsecamente relacionado a recomendação de planejar e prover, previamente a entrada do paciente em SO, todos os materiais necessários (E7,E8,E9,E14,E15,E19), sendo que, além do profissional de enfermagem dentro de sala operatória, outro membro fundamental citado é o “circulante externo” (E7,E9) responsável por dar suporte a SO, principalmente em prover materiais e suprimentos necessários não programados no decorrer da cirurgia.

Curiosamente, uma indicação comum nos trabalhos foi de manter portas constantemente fechadas durante todo o procedimento cirúrgico (E1,E4,E7,E14,E19). É interessante analisar que essa indicação, assim como outras já citadas anteriormente, pode ser pensada como uma prática que já deveria estar presente nas culturas institucionais, visando o respeito à privacidade do paciente e desenvolvimento do procedimento anestésico-cirúrgico com menor distrações ou interrupções desnecessárias.

Vale citar que uma recomendação dada para minimizar a contaminação dos materiais em sala e facilitar a limpeza pós-procedimento é a de envolver todos em capa plástica (E5), posteriormente descartada. Essa medida precisa ser avaliada quanto a viabilidade e funcionalidade, porém, pensando em equipamentos anestésicos e similares, essa recomendação possa ser útil.

Figura 3 – Porcentagem de indicação das Recomendações para Organização da Equipe em Sala Operatória nos 19 Estudos Incluídos – São Paulo, SP, Brasil, 2020.

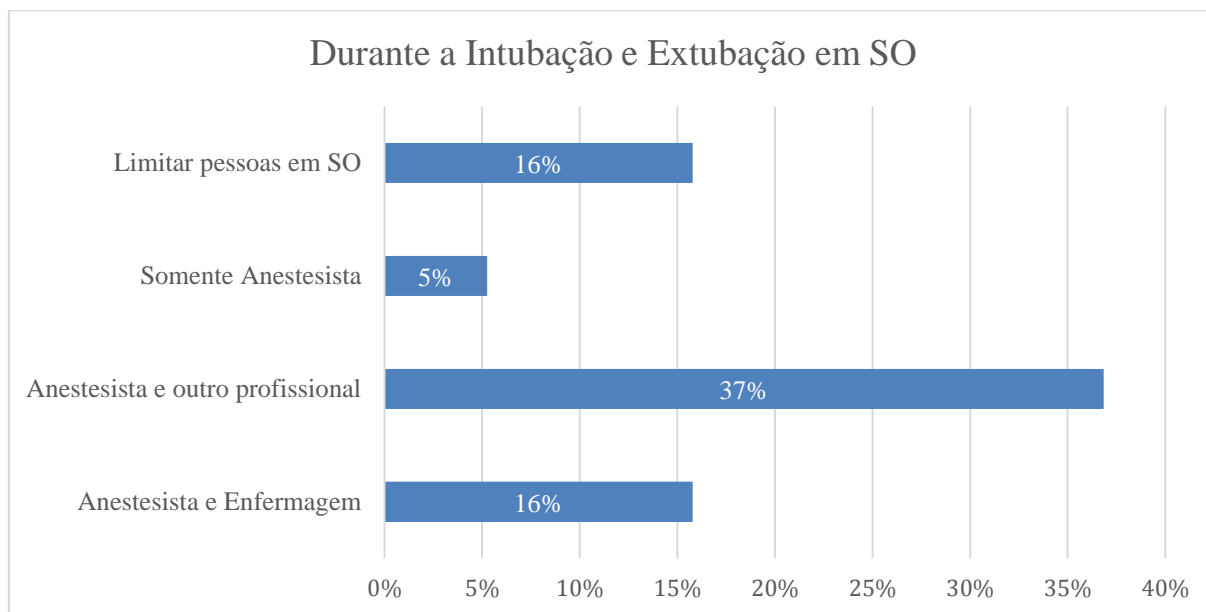


d) Intubação e Extubação

Outro ponto constantemente abordado nos estudos foi o momento de intubação e extubação do paciente, sendo esse um procedimento particularmente de grande risco aos profissionais da saúde envolvidos, em decorrência de sua alta geração de aerossóis. Apesar de no Brasil esse procedimento ser privativo do médico, é comum que os profissionais de enfermagem prestem apoio neste procedimento.

Dos trabalhos que abordaram o assunto, a indicação é unânime em limitar as pessoas em SO somente aquelas diretamente envolvidas no procedimento de intubação, sendo que as demais aguardam do lado de fora da sala, recomendando-se a espera de 10 até 30 minutos após o final do procedimento (E1,E4,E10). Dentre as pessoas que ficam em SO, um estudo recomenda que o anestesista fique sozinho, desde que experiente (E3) e sete recomendam a participação de um assistente junto ao anestesista (E1,E6,E7,E3,E11,E12,E19), sendo que três destes especificam esse papel à uma enfermeira assistente (E11,E12,E19).

Figura 4 – Porcentagem de Indicação das Recomendações Durante a Intubação e Extubação em Sala Operatória nos 19 Estudos Incluídos – São Paulo, SP, Brasil, 2020.



e) Término do Procedimento Anestésico-Cirúrgico

Após o término do procedimento Anestésico-Cirúrgico é de fundamental importância garantir com o mesmo cuidado no preparo da sala operatória em seu desmonte, sendo necessário atentar-se a aspectos como limpeza, descarte de materiais e intervalo entre cirurgias. Esse tema, pela sua complexidade e amplitude, poderia ser tema de outro trabalho específico para responder tais questões, porém, nota-se que pelas citações presentes nesse estudo, não houve intervenções na mesma proporção identificadas nos demais tópicos, sendo essa uma lacuna dessa pesquisa.

Em relação a limpeza de sala, um artigo relativo a procedimentos de urgência e emergência recomenda a realização de limpeza terminal após todos os procedimentos cirúrgicos (E7). Já em relação aos equipamentos e superfícies em SO, devem ser limpos com pano embebido em solução alcoólica 70% acrescido de solução de quaternário de amônio. O material não utilizado em cirurgias de pacientes COVID-19 suspeito ou positivo deve ser considerado contaminado e descartado (E7,E8). Os instrumentais utilizados para intubação e extubação devem ser embalados, identificados e encaminhados para imediata esterilização (E7). Um lixo específico para desparamentação deve ser colocado em fácil alcance ao lado da saída da SO, e esse processo deve ser feito com cuidado para se evitar a autocontaminação (E7,E19). Recomenda-se ainda que haja um intervalo entre cirurgias, desde 30 minutos (E15) até 1 hora (E8,E9).

f) Coordenação de Enfermagem

A enfermagem exerce um papel fundamental na coordenação e articulação das equipes envolvidas no procedimento anestésico-cirúrgico, sendo que, nesse novo contexto gerado pela pandemia, é fundamental que este profissional atue com comunicação efetiva (E6,E8,E9), realizando discussões multidisciplinares para discussões de casos (E4,E9), principalmente no desenvolvimento de protocolos (E6) e algoritmos para tomada de decisão (E17). Além disso, com a alta demanda da carga horária de trabalho e desgaste, não somente físico, como também psicológico, é necessário redimensionar a equipe de enfermagem (E4,E6), identificando os profissionais de grupo de risco (E4), e pensando em maneiras de garantir a segurança dos profissionais e qualidade da assistência prestada. Para isso, torna-se fundamental o treinamento da equipe, com simulações e orientações de biossegurança (E4), além de construir mecanismos de rastreabilidade e controle em possíveis surtos (E15), tendo feedback de resultados de vigilância (E16).

CONCLUSÃO

Frente ao desafio imposto pela pandemia de COVID-19 nota-se a importância de medidas que garantam tanto a qualidade da assistência prestada, quanto a segurança dos pacientes e profissionais de saúde. Dentre as intervenções recomendadas à equipe de enfermagem no desenvolvimento de suas atividades dentro de Sala Operatória destaca-se o adequado uso dos Equipamentos de Proteção Individual, principalmente o óculos ou protetor facial, máscara N95, luvas de procedimento, avental cirúrgico, propé e gorro. Também são feitas algumas considerações acerca do fluxo e planejamento para recebimento do paciente no Centro Cirúrgico; organização da equipe em sala operatória; procedimento de intubação e extubação; recomendações pós-procedimento e coordenação de enfermagem.

Ainda que muitos trabalhos tenham sido publicados referente ao tema de COVID-19 e Centro Cirúrgico, nota-se dentre os resultados desta pesquisa uma lacuna quanto ao procedimento de desmonte de sala operatória. Entretanto, são expostas recomendações que podem servir de guia para construção de fluxos, protocolos institucionais e diretrizes na tomada de decisão, de acordo com a singularidade de cada serviço e avaliação crítica quanto a questões como recursos disponíveis e posicionamento de autoridades locais.

REFERÊNCIAS

- 1) Organização Mundial da Saúde. Pneumonia of unknown cause: China [citado 31 out. 2020]. Disponível em: <<https://www.who.int/csr/don/05-january-2020-pneumonia-of-unknown-cause-china/en/>>.
- 2) Lin Q, Zhao S, Gao D, et al. A conceptual model for the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak in Wuhan, China with individual reaction and governmental action. *Int J Infect Dis.* 2020;93:211-216. Doi:10.1016/j.ijid.2020.02.058
- 3) Shereen MA, Khan S, Kazmi A, Bashir N, Siddique R. COVID-19 infection: Origin, transmission, and characteristics of human coronaviruses. *J Adv Res.* 2020;24:91-98. Doi:10.1016/j.jare.2020.03.005
- 4) Organização Mundial da Saúde. Timeline: WHO's COVID-19 response [citado 31 out. 2020]. Disponível em: <<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/interactive-timeline>>.
- 5) Organização Mundial da Saúde. WHO Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard [citado 31 out. 2020]. Disponível em: <<https://covid19.who.int/>>.
- 6) Brasil. Ministério da Saúde. Brasil confirma primeiro caso de novo coronavírus. [citado 17 set. 2020]. Disponível em: <<https://www.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/46435-brasil-confirma-primeiro-caso-de-novo-coronavirus>>.
- 7) Brasil. Ministério da Saúde. Painel Coronavírus Brasil [citado 31 out. 2020]. Disponível em: <<https://covid.saude.gov.br/>>.
- 8) Ujvari SC. A história da disseminação dos microrganismos. *Estud Av.* 2008;22(64), 171-182. Doi.org/10.1590/S0103-40142008000300011
- 9) Akin L, Gözel MG. Understanding dynamics of pandemics. *Turk J Med Sci.* 2020;50(SI-1):515-519. Published 2020 Apr 21. Doi:10.3906/sag-2004-133
- 10) Noronha KVMS, Guedes GR, et al. Pandemia por COVID-19 no Brasil: análise da demanda e da oferta de leitos hospitalares e equipamentos de ventilação assistida segundo diferentes cenários. *Cad. Saúde Pública* 2020;36(6). Dx.doi.org/10.1590/0102-311x00115320.
- 11) Nadanovsky P, Santos APP. Strategies to deal with the COVID-19 pandemic. *Braz. oral res.* 2020;34:e068. Doi.org/10.1590/1807-3107bor-2020.vol34.0068.
- 12) Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Nota Técnica para a Prevenção e o Controle das Infecções pelo Novo Coronavírus (SARS-CoV-2) em Procedimentos Cirúrgicos. Revisão 29 Maio, 2020. Disponível em: <<https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/biblioteca/nota-tecnica-gvims-ggtes-anvisa-no-06-2020/>>.
- 13) Associação Brasileira de Enfermeiro de Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material e Esterilização. Recomendações Relacionadas ao Fluxo de Atendimento para Pacientes com Suspeita ou Infecção Confirmada pelo Covid-19 em Procedimentos Cirúrgicos ou Endoscópicos. Disponível em: <http://sobecc.org.br/arquivos/RECOMENDACOES_SOBECC_COVID_2o_EDICAO_NOVO_LOGO.pdf>.

- 14) Carvalho TC, Gianini RJ. Equidade no tempo de espera para determinadas cirurgias eletivas segundo o tipo de hospital em Sorocaba, SP. *Rev bras epidemiol* 2008;11(3): 473-483. [Dx.doi.org/10.1590/S1415-790X2008000300014](https://doi.org/10.1590/S1415-790X2008000300014).
- 15) Brasil. Conselho Federal de Medicina. O Sistema Único de Saúde e as filas de espera para cirurgias eletivas [citado 17 set. 2020]. Disponível em:
<https://portal.cfm.org.br/index.php?option=com_content&view=article&id=27311:2017-12-01-13-27-20&catid=46>.
- 16) Oudhoff JP, Timmermans DRM, Knol DL, et al. Waiting for elective general surgery: impact on health related quality of life and psychosocial consequences. *BMC Public Health* 2007;7;164. [Doi.org/10.1186/1471-2458-7-16](https://doi.org/10.1186/1471-2458-7-16)
- 17) Elit L. Wait times from diagnosis to treatment in cancer. *J Gynecol Oncol.* 2015;26(4):246-248. [Doi:10.3802/jgo.2015.26.4.246](https://doi.org/10.3802/jgo.2015.26.4.246)
- 18) Souza MT, Silva MD, Carvalho R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. *Einstein.* 2010; 8:102-6
- 19) Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências científicas. *Texto Contexto Enferm.* 2008;17(4):758-64.
- 20) Santos CMC, Pimenta CAM, Nobre MRC. A estratégia pico para a construção da pergunta de pesquisa e busca de evidências. *Rev Latino-am Enfermagem* 2007; 15(3).
- 21) Principais itens para relatar Revisões sistemáticas e Meta-análises: A recomendação PRISMA. *Epidemiol. Serv. Saúde* 2015;24(2).
- 22) Engelman DT, et al. Adult Cardiac Surgery and the COVID-19 Pandemic: Aggressive Infection Mitigation Strategies Are Necessary in the Operating Room and Surgical Recovery. *Ann Thorac Surg.* 2020;110:707-11. [Doi.org/10.1016/j.athoracsur.2020.04.007](https://doi.org/10.1016/j.athoracsur.2020.04.007).
- 23) Chow VLY, et al. Conservation of personal protective equipment for head and neck cancer surgery during COVID-19 pandemic. *Head & Neck.* 2020;42:1187–1193. [Doi: 10.1002/hed.26215](https://doi.org/10.1002/hed.26215).
- 24) Wexner SD, et al. COVID-19: impact on colorectal surgery. *The Association of Coloproctology of Great Britain and Ireland.* 22, 635–640. [Doi:10.1111/codi.15112](https://doi.org/10.1111/codi.15112).
- 25) Britton CR, et al. COVID-19 preparedness and response at a large UK major trauma operating theatres department. *Journal of Perioperative Practice* 2020, Vol. 30(7 & 8) 210–220. [Doi: 10.1177/1750458920934406](https://doi.org/10.1177/1750458920934406).
- 26) Lip HTC, et al. Critical adjustments and trauma surgery trends in adaptation to COVID-19 pandemic in Malaysia. *Chinese Journal of Traumatology* 2020;23:207e210. [Doi.org/10.1016/j.cjtee.2020.05.007](https://doi.org/10.1016/j.cjtee.2020.05.007).
- 27) Shabbir A, et al. ELSA recommendations for minimally invasive surgery during a community spread pandemic: a centered approach in Asia from widespread to recovery phases. *Surgical Endoscopy* (2020) 34:3292–3297. [Doi.org/10.1007/s00464-020-07618-0](https://doi.org/10.1007/s00464-020-07618-0).
- 28) Coimbra R, et al. European Society of Trauma and Emergency Surgery (ESTES) recommendations for trauma and emergency surgery preparation during times of COVID-19 infection. *European Journal of Trauma and Emergency Surgery* 2020;april. [Doi.org/10.1007/s00068-020-01364-7](https://doi.org/10.1007/s00068-020-01364-7).
- 29) Muret-Wagstaff SL, et al. In Situ Simulation Enables Operating Room Agility in the COVID-19 Pandemic. *Ann Surg* 2020;272:e148–e150. [Doi: 10.1097/SLA.0000000000004056](https://doi.org/10.1097/SLA.0000000000004056).

- 30) Mazzola SM, et al. Maintaining Perioperative Safety in Uncertain Times: COVID-19 Pandemic Response Strategies. *AORN Journal* 2020;112;4. Doi.org/10.1002/aorn.13195.
- 31) Coleman JR, et al. Maintaining Trauma Care Access During the COVID-19 Pandemic: an urban, Level-1 trauma center's experience. *Annals of Surgery*, Publish Ahead of Print. Doi: 10.1097/SLA.0000000000004001.
- 32) Randelli PS, Compagnoni R. Management of orthopaedic and traumatology patients during the Coronavirus disease (COVID-19) pandemic in northern Italy. *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy* 2020. Doi.org/10.1007/s00167-020-06023.
- 33) Morrell ALG, et al. Manejo intraoperatório em cirurgia laparoscópica ou robótica para minimizar a dispersão de aerossóis: Adaptações ao contexto da pandemia por COVID-19. *Rev Col Bras Cir* 47:e20202558. Doi: 10.1590/0100-6991e-20202558.
- 34) Tan JL, et al. Otolaryngology Surgery in Time of COVID-19—What PPE to Use When? *Academy of Medicine*, Singapore June 2020, Vol. 49 No. 6.
- 35) Menegozzo CAM, et al. Padronização da realização de traqueostomias eletivas no Instituto Central do Hospital das Clínicas de São Paulo durante a pandemia de COVID-19. *Rev Col Bras Cir* 47:e20202574. Doi: 10.1590/0100-6991e-20202574.
- 36) Grelat M, et al. Patients with Coronavirus 2019 (COVID-19) and Surgery: Guidelines and Checklist Proposal. *World Neurosurgery* 2020;139: e769-e773. Doi.org/10.1016/j.wneu.2020.04.155.
- 37) Dexter F, et al. Perioperative COVID-19 Defense: An Evidence-Based Approach for Optimization of Infection Control and Operating Room Management. *International Anesthesia Research Society* 2020;131;1. Doi:10.1213/ANE.000000000000048.
- 38) Forrester JD, et al. Precautions for Operating Room Team Members During the COVID-19 Pandemic. *J Am Coll Surg* 2020;230;6. Doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2020.03.030.
- 39) Pinto RR, et al. Preparing to Perform Trauma and Orthopaedic Surgery o Patients with COVID-19. *J Bone Joint Surg Am.* 2020;102:946-50. Dx.doi.org/10.2106/JBJS.20.00454.
- 40) Actas Urológicas Españolas. Recomendaciones en urología para pacientes quirúrgicos sospechosos o confirmados con SARS-CoV-2 o con COVID-19. *Actas Urol Esp.* 2020;44(6):383-385. Doi.org/10.1016/j.acuro.2020.04.001