

ARTIGO ORIGINAL

DESAFIOS NA AQUISIÇÃO PÚBLICA DE EPIS EM HOSPITAIS FEDERAIS DO RIO DE JANEIRO/BRASIL DURANTE A COVID-19

Angelucia Muniz¹, Claudia Garcia Serpa Osorio-de-Castro², Rondineli Mendes da Silva³

Destaques:

- (1) Problemas refletem fragilidade da capacidade produtiva do Brasil.
- (2) Preços abusivos associados à escassez de EPI foram problemas centrais para as compras.
- (3) Importância de conexão entre os compradores para atuar de forma conjunta e sinérgica.
- (4) Emprego de medidas coordenadas fortalecem a capacidade de gestão.

RESUMO

O estudo de abordagem descritiva mapeou obstáculos e estratégias empregadas nas compras públicas de Equipamentos de Proteção Individual (EPIS). Envolveu a aplicação de questionário eletrônico autoperenchido a profissionais com experiência com compras, oriundos de hospitais públicos federais no município do Rio de Janeiro, composto por questões sobre características gerais, problemas mais recorrentes e estratégias usadas quanto aos obstáculos aos processos aquisitivos de sete EPIS selecionados (avental, máscara cirúrgica, máscara respiradora PFF2 ou N95, touca, protetor facial, óculos de proteção e sapatilha). Observou-se a reincidência de aquisições com emprego das novas normativas instituídas pelo governo brasileiro, que dispensavam a licitação. Problemas relacionados aos preços elevados e à escassez dos EPIS no mercado foram citados por quase 80% dos respondentes, especialmente para os aventais descartáveis, máscaras cirúrgicas e máscaras respiradoras (PPF2 e N95). A explosão da demanda por EPIS associada à ruptura no abastecimento mundial contribuiu para a existência de preços abusivos. Negociações com as empresas envolvidas nos certames aquisitivos, troca de informações entre compradores e a busca de novos fornecedores foram as medidas mais destacadas para lidar com os diversos problemas apresentados. Dificuldades na execução de compras de EPIS revelaram a insuficiência na cadeia de abastecimento, além de fragilidades na capacidade produtiva no Brasil e no mundo. As ações mitigadoras empregadas em relação aos problemas nas compras mostram a resiliência dos sistemas de compras.

Palavras-chave: Equipamento de Proteção Individual; legislação; compras públicas; Sistema Único de Saúde; Covid 19.

¹ Instituto de Estudos em Saúde Coletiva – Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro/RJ, Brasil. <https://orcid.org/0000-0002-1962-4396>

² Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca – Fundação Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro/RJ, Brasil. <https://orcid.org/0000-0003-4875-7216>

³ Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca – Fundação Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro/RJ, Brasil. <https://orcid.org/0000-0002-6243-5179>

INTRODUÇÃO

Devido ao avanço da doença causada pelo novo coronavírus (Sars-Cov-2), denominada Covid-19, a Organização Mundial de Saúde (OMS) declarou, em janeiro de 2020, Emergência de Saúde Pública de Interesse Internacional. Decorrente de sua rápida disseminação mundial, a OMS reconheceu o elevado estado de gravidade da enfermidade, decretando que se tratava de uma pandemia¹. A Covid-19 trouxe inúmeras dificuldades para estabelecer respostas, por se tratar de uma nova doença transmissível, que assim reforçou a necessidade de envidar esforços de enfrentamento de grande magnitude. Nesse contexto inédito e incerto, diversos atores, tanto ao redor do mundo como no Brasil, tais como cientistas, gestores públicos, profissionais de saúde depararam-se com adversidades em diversos campos: sanitários, científico-tecnológicos, econômicos, políticos, entre muitos².

As sociedades modernas são dependentes de sistemas tecnológicos que estão interligados e que em situações de crises e desastres os limites geográficos, políticos, culturais, legais e administrativos são excedidos, dificultando aos gestores públicos em relação a como conter e administrar uma situação, a exemplo da Covid-19, de características transfronteiriças³.

A Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico destacou que a pandemia de Covid-19 afetou a maneira como os governos planejam e realizam (em diferentes níveis) suas compras, não apenas para a área de saúde. E mais, endossou que a maioria dos países foi forçada a repensar suas estruturas de compras existentes, adicionando novas exceções ao padrão para compras de emergência⁴. Semelhantemente, o governo brasileiro também foi tencionado na adoção de medidas diante do cenário pandêmico, como na flexibilização de normas de compras públicas⁵, visando à agilidade na seleção e no abastecimento efetivo de tecnologias de saúde nas redes assistências do Sistema Único de Saúde (SUS), como os hospitais públicos.

O Brasil foi o país com o maior número de casos e de mortes na América do Sul, além de apresentar elevadas taxas de transmissão de Covid-19. São Paulo e o Rio de Janeiro concentraram a maioria de casos e óbitos do país em 2020. Entre outras tecnologias de saúde, o RJ enfrentou escassez de EPIs, além de diversas denúncias de corrupção em compras governamentais¹⁰.

No Brasil, a nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos⁶, Lei nº 14.133 de 1º de abril de 2021 – que substituiu a Lei nº 8.666 de 23 de junho de 1993 –, passou a vigorar plenamente a partir de 1º/1/2024. A licitação é um procedimento administrativo legal, que trata sobre a forma de serem celebrados determinados contratos na administração pública, que busca assim um fornecedor que oferecerá as condições mais vantajosas, após uma demanda a eventuais interessados⁷. Esse processo deve ser seguido por órgãos públicos, como os hospitais públicos federais, foco deste estudo.

A licitação é um ato obrigatório, considerada atividade complexa e com processos extensos, que exigem esforço conceitual para sua adequada finalização. Relativo às compras públicas na área de saúde no país, existem algumas dificuldades na consecução do processo, como preços elevados – o que requer um acompanhamento efetivo desse componente – além de questões de transparência, atrasos na entrega, qualidade dos materiais^{8,9}. Tais problemas, ainda mais em momentos de crise sanitária, dificultam as tomadas de decisão dos gestores públicos, como o emprego de estratégias efetivas de superação durante as compras, o que pode impactar no abastecimento de tecnologias de saúde, como os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs).

Ademais, as compras de medicamentos, materiais e equipamentos médicos, além dos EPIs, entre outros, são centrais para tornar essas tecnologias sanitárias disponíveis no Sistema Único de Saúde (SUS) para, inexoravelmente, reduzir as consequências negativas à saúde tanto dos pacientes quanto dos trabalhadores¹¹. Desse modo, os setores técnico-administrativos e de gestão ligados às compras também são demandados pela necessidade de estruturar inúmeras ações visando ao suprimento efetivo diante da emergência sanitária, sendo compelidos a adquirir novos produtos, gerir e aumentar significativamente os estoques de tecnologias de saúde existentes⁸.

Mesmo considerando a relevância da gestão de suprimentos no campo da saúde, as compras públicas, muitas vezes são pouco exploradas na literatura científica, apesar de ser um aspecto extremamente sensível e estratégico para o êxito das ações de saúde. E mais, tal ponto ganha contornos mais críticos quando o contexto envolve situações de emergências sanitárias.

Durante a pandemia houve ampliação acelerada na utilização de EPIs, que têm o objetivo de manter a qualidade dos atendimentos aos pacientes, especialmente pela proteção e segurança aos profissionais da área de saúde nos seus respectivos processos de trabalho. Isso lançou luz sobre a importância das compras do setor público de saúde visando a contribuir efetivamente para mitigar desabastecimentos de insumos em suas unidades, além de apoiar celeremente os processos aquisitivos.

Desse modo, algumas importantes questões surgem como elementos de investigação, tanto para o campo da gestão como da saúde coletiva. Como foram organizadas as compras governamentais de EPIs para o combate da pandemia pelo novo coronavírus? Quais foram os principais desafios e as respostas diante das dificuldades identificadas durante as compras de EPIs? Assim, o objetivo do trabalho é mapear os principais problemas na compra de EPIs no setor público e as estratégias empregadas para superá-los no enfrentamento da Covid-19.

METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa exploratória e descritiva tendo em seu eixo central a aplicação de um questionário eletrônico autorrespondido relacionado às aquisições governamentais de EPIs selecionados. Foram convidados e incluídos respondentes com expertise e experiência administrava com compras, de hospitais públicos da esfera federal, no município do Rio de Janeiro. Profissionais com experiência inferior a um ano não foram incluídos. Etapa-piloto foi empregada, pois visou a identificar necessidades de ajustes ao questionário e assim, aperfeiçoar a coleta de dados.

Não houve qualquer tipo de identificação, tanto do respondente quanto do hospital. Esses profissionais e estabelecimentos ofertam ações e serviços públicos de saúde no SUS e têm autonomia administrativa para a realização de seus procedimentos licitatórios, por meio de seus respectivos quadros técnico de trabalhadores.

Importante ressaltar que no município do Rio de Janeiro existem hospitais de diferentes esferas de gestão que prestaram assistência a pacientes infectados por Covid-19, o que demandou a aquisição de EPIs. Os equipamentos de saúde do governo federal podem estar vinculados aos Ministérios da Saúde (MS), da Educação ou da Defesa.

O tema de investigação cobriu elementos e informações sobre as dificuldades e estratégias de superação na execução das compras públicas. Os EPIs selecionados foram: avental, máscara cirúrgica, máscara respiradora PFF2 ou N95, touca, protetor facial, óculos de proteção e sapatilha.

O público-alvo que serviu de fonte para a aplicação do questionário eletrônico foi composto por trabalhadores, cuja contribuição tem como fundamento a experiência profissional e institucional na atividade de compras no enfrentamento da pandemia de Covid-19 (março de 2020 a agosto de 2021). O convite ocorreu de duas formas: (1) por meio de redes sociais (grupos de WhatsApp) e (2) divulgação em grupos de *e-mails* dos profissionais.

O questionário eletrônico foi elaborado na plataforma Google, disponibilizado entre 30/8/2021 a 15/10/2021 e continha 6 seções, com 24 questões:

- i. perfil geral dos respondentes;
- ii. dados gerais do hospital e da organização interna para o enfrentamento da pandemia (se houve criação de grupo de trabalho ou comitê interno para enfrentamento da pandemia, dados da organização da compra e dos processos aquisitivos);

- iii. elenco de problemas mais recorrentes, a partir de uma lista previamente estabelecida para cada um dos sete tipos de EPI;
- iv. emprego/embasamento das legislações específicas ligadas às aquisições públicas para o enfrentamento da Covid-19;
- v. identificação das medidas realizadas para lidar com os obstáculos ou problemas existentes durante as compras;
- vi. campo aberto dedicado aos comentários e sugestões.

A depender do tipo de questão no formulário, havia a possibilidade de diversas opções de respostas previamente definidas: excludentes (múltipla escolha), respostas múltiplas (possibilitava o envio de alternativas pelos respondentes) ou dicotômicas (sim/não).

A listagem tanto de obstáculos quanto de medidas/estratégias de resolução foram estruturadas a partir de adaptação de Nota Técnica do Conselho Nacional de Secretários de Saúde¹², que elencava problemas na aquisição de medicamentos. Ademais, apoiou-se na experiência acumulada pelos autores do estudo no campo de gestão em compras públicas.

Para cada um dos sete EPIs havia um rol de obstáculos na forma de respostas múltiplas, que possibilitava aos participantes selecionarem mais de uma alternativa em uma mesma questão, permitindo a combinação de diferentes itens em um tipo de resposta específica. Ao conjunto de medidas para superar os problemas havia a mesma característica de multiplicidade de opções de respostas, mas sem especificar qual era o EPI.

O rol de opções de respostas presentes nas questões constituiu, por si, as categorias analíticas. Os dados foram tabulados a partir do banco de dados construído no *software* Microsoft Excel®, adotando-se frequências simples e percentagens.

Todos os participantes concordaram em participar por meio do Registro de Consentimento Livre e Esclarecido. O protocolo do estudo foi aprovado por Comitê de Ética em Pesquisa, sob o parecer de aprovação 4.864.113, emitido em 23/7/2021.

RESULTADOS

O questionário contou com a contribuição de 17 respondentes. A faixa etária entre 31-40 anos foi mais presente, com média de 40,6 anos. Cerca de 70% possuíam até 10 anos de atuação em compras públicas. Metade era de administradores e a outra parte era formada por profissionais de diferentes áreas (arquivologia, ciências atuariais, ciência da computação, desenho industrial, enfermagem, gestão pública, administração pública e logística).

A grande maioria (82,4%) referiu a existência de gabinete de crise (comitê, comissão ou grupo de trabalho) ou outro equivalente, constituído para tratar especificamente do enfrentamento da crise da pandemia Covid-19 nas unidades de saúde.

As legislações sobre compras públicas estabelecidas durante o enfrentamento da pandemia serviram de fundamento aos processos aquisitivos de EPIs realizados. Foi destacado o papel da Lei Federal nº 13.979/2020, normativa que concedeu diversas flexibilizações para a consecução das compras públicas, especialmente a dispensa de licitação.

Pouco mais da metade (9 em 17) das respostas informaram apoio em critérios internos estabelecidos pela própria unidade hospitalar quanto à programação da quantidade dos EPIs solicitada ao setor de compras. Os demais aspectos ligados à programação (dados de estoque existentes, demanda, consumo histórico, recomendações da OMS e epidemiologia da doença), somados, foram citados em 61,3% das respostas (Tabela 1).

Tabela 1 – Categorias de programação de compras EPIs (quanto teve de comprar) para a realização das compras públicas

Tipos de programação para compras de EPIs	Total de respostas	%	%*
De acordo com critérios internos definidos pela unidade: nº leitos, atendimentos, casos suspeitos, etc.	9	29	52,9
Cálculo com informação dos estoques	6	19,4	35,3
Estimativa de acordo com o consumo histórico	5	16,1	29,4
Seguindo orientações recomendadas por documentos divulgados pela OMS, Opas, Anvisa, etc.	5	16,1	29,4
Casos da doença (epidemiologia)	3	9,7	17,6
Ferramentas de previsão de demanda com os dados preexistentes	1	3,2	5,9
Não sei informar	1	3,2	5,9
Outro: Nos primeiros meses acrescentou margem de segurança de 100% da demanda mensal	1	3,2	5,9
Total Geral	31	100	-

%*: Corresponde à divisão da coluna N pelo total de respondentes (17) multiplicada por 100, com soma superior a 100%.

Fonte: Elaboração própria.

Aventais, máscaras cirúrgicas e máscaras do tipo PFF2 ou N95 foram as categorias de EPI que concentraram o maior percentual de realização de processos de compras no período estudado, respectivamente com 64,7%, 58,8% e 52,9%. Aproximadamente 60% das respostas informaram a realização de mais de sete certames para cada um dos sete tipos de EPI analisados durante o período entre 3/2020 e 8/2021 (Tabela 2).

Tabela 2 – Tipo de equipamentos de proteção individual com três ou mais processos aquisitivos entre março/2020 e agosto/2021

Quantidade processos de licitação (N= 17 respondentes)	N	%	%*
3-4 processos	2	11,8	-
5-6 processos	4	23,5	-
6 processos	1	5,9	-
7 ou mais processos	10	58,8	-
Ocorrência de três ou mais processos de compras (N= 45 respostas)			
Avental	11	24,4	64,7
Máscara cirúrgica	10	22,2	58,8
Máscara PFF2 ou N95	9	20,0	52,9
Touca	4	8,9	23,5
Protetor facial (<i>faceshield</i>)	3	6,7	17,6
Óculos de proteção	2	4,4	11,8
Sapatilha	2	4,4	11,8
Luvas	1	2,2	5,9
Luvas de procedimento	1	2,2	5,9
Nenhum	2	4,4	11,8

%*: Corresponde à divisão da coluna N pelo total de respondentes (17) multiplicada por 100, com soma superior a 100%.

Fonte: Elaboração própria.

Considerando as 378 respostas consolidadas para os 7 tipos de EPIs, observou-se que 3 macroproblemas responderam por mais de dois terços, somando 84,4%. Essas adversidades envolveram (a) Questões financeiras (orçamentárias e de preços), (b) Execução de compras

(cancelamentos, quantidades diferentes, mudanças de marcas) e (c) Mercado (escassez de material e de fornecedores), como verificado na Figura 1.

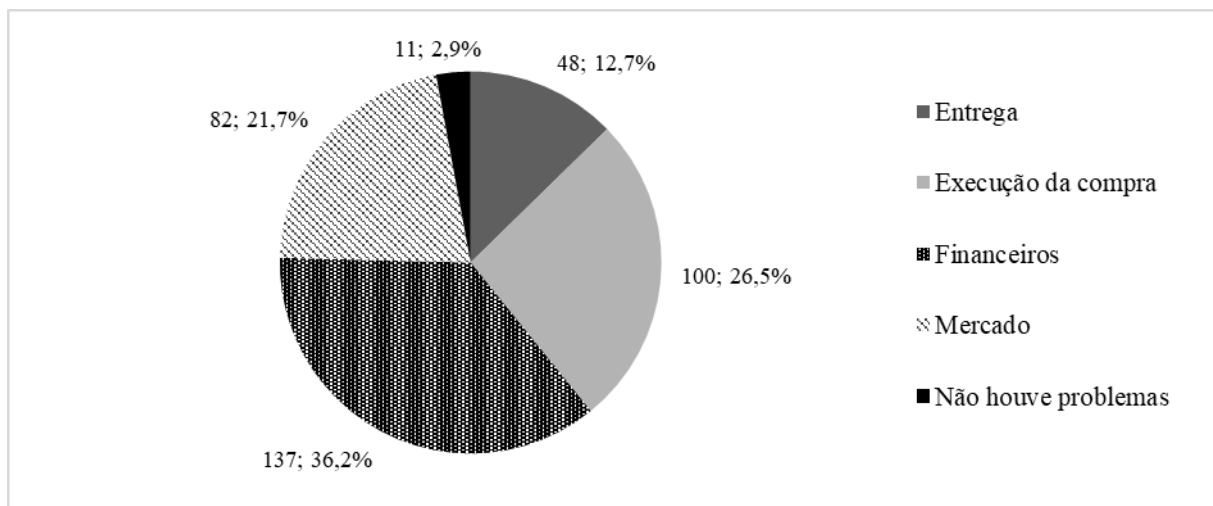


Figura 1 – Macroproblemas durante o processo de aquisição de equipamentos de proteção individual selecionados

Ao desvelar com maior detalhamento os problemas nas compras para cada um dos EPIs destacados, de modo semelhante ao que mostrou o volume de processos aquisitivos (vide Tabela 2), os mesmos EPIs, quais sejam, aventais, máscaras respiradoras (PFF2 ou N95) e cirúrgicas reportaram maior volume de problemas; como cada EPI poderia incluir mais de um problema, estes somados representaram mais de 60%, entre as 378 respostas dos participantes (Tabela 3).

Não obstante, segundo a experiência dos respondentes, para todos os 7 EPIs, 3 dos 15 obstáculos ou problemas equivaleram a 45% das respostas, sendo esses os “preços elevados” (18,3%), “escassez do material no mercado” (16,1%) e “não atendimento à especificação do material” (10,6%). Outra questão a destacar foi o “atraso na entrega quanto ao prazo estabelecido em Edital”, que pode ser considerado um elemento limitante para o planejamento das aquisições (Tabela 3).

Tabela 3 – Principais problemas identificados durante o processo de aquisição de equipamentos de proteção individual selecionados

Categorias de problemas (N=respostas dos participantes)	Sapatilha		Máscara cirúrgica		Máscara PFF2/N95		Protetor facial		Óculos proteção		Avental		Touca		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Atraso na entrega do material no prazo estabelecido em Edital	3	17,6	9	52,9	9	52,9	3	17,6	2	11,8	8	47,1	3	17,6	37	9,8
Cancelamento de contrato	1	5,9	3	17,6	2	11,8	0	0	0	0	1	5,9	2	11,8	9	2,4
Compra deserta	1	5,9	2	11,8	2	11,8	1	5,9	1	5,9	3	17,6	2	11,8	12	3,2
Entrega do material incompatível com a especificação	0	0,0	2	11,8	3	17,6	1	5,9	0	0	3	17,6	2	11,8	11	2,9
Escassez de fornecedores concorrentes	2	11,8	2	11,8	4	23,5	3	17,6	3	17,6	4	23,5	3	17,6	21	5,6
Escassez do material no mercado	6	35,3	11	64,7	13	76,5	4	23,5	7	41,2	13	76,5	7	41,2	61	16,1
Limitações orçamentárias e/ou financeiras	1	5,9	2	11,8	1	5,9	1	5,9	1	5,9	5	29,4	1	5,9	12	3,2
Não atendimento à especificação do material	3	17,6	7	41,2	7	41,2	3	17,6	3	17,6	13	76,5	4	23,5	40	10,6
Não houve problema	1	5,9	1	5,9	1	5,9	3	17,6	2	11,8	1	5,9	2	11,8	11	2,9
Não realizou aquisição	1	5,9	1	5,9	1	5,9	1	5,9	1	5,9	0	0,0	1	5,9	6	1,6
Preços elevados	7	41,2	11	64,7	14	82,4	7	41,2	8	47,1	14	82,4	8	47,1	69	18,3
Problemas na estimativa de preços	4	23,5	8	47,1	8	47,1	2	11,8	4	23,5	5	29,4	5	29,4	36	9,5
Quantidades mal dimensionadas	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	5,9	0	0,0	1	5,9	1	5,9	3	0,8
Solicitação de realinhamento de preço dos fornecedores	2	11,8	4	23,5	6	35,3	1	5,9	1	5,9	3	17,6	3	17,6	20	5,3
Solicitação de troca de marca pelos fornecedores	3	17,6	6	35,3	8	47,1	1	5,9	2	11,8	6	35,3	4	23,5	30	7,9
Total geral de respostas	35	-	69	-	79	-	32	-	35	-	80	-	48	-	378	100

Coluna % corresponde à divisão da coluna N pelo total de respondentes (17) multiplicada por 100, com soma superior a 100%.

As medidas, ações ou providências que foram praticadas para superar os obstáculos relacionadas às aquisições, segundo a vivência dos respondentes, envolveram principalmente: “negociações com as empresas”, “busca de novos fornecedores” e “troca de informações entre compradores de instituições públicas”, respectivamente com 64,7%, 58,8% e 58,8% (Tabela 4).

Tabela 4 – Ações ou medidas estabelecidas para superar os problemas durante a aquisição de EPIs no enfrentamento da Covid-19

Ações ou medidas utilizadas quanto aos problemas de aquisição (N= 72 respostas)	N	%*
Advertência às empresas que atrasaram	5	29,4
Permutas entre instituições	1	5,9
Busca de novos fornecedores	10	58,8
Coparticipação por meio de IRP (Intenção de Registro de Preços) de outros órgãos	8	47,1
Aquisições por meio de caronas	8	47,1
Negociações com as empresas	11	64,7
Participação de compras compartilhadas	7	41,2
Punição às empresas que não entregarem	5	29,4
Realização de outros processos emergenciais simultâneos	7	41,2
Troca de informações entre compradores de instituições públicas	10	58,8
Total geral	72	-

%*: Corresponde à divisão da coluna N pelo total de respondentes (17) multiplicada por 100, com soma superior a 100%.

Fonte: Elaboração própria.

Outras medidas assinaladas com percentuais acima de 40% foram a “coparticipação por meio de Intenção de Registro de Preços (IRP) de outros órgãos”, “aquisições por meio de caronas” (quando um órgão público que não participou da licitação por IRP requisita a adesão à ata de registro de preços ao licitante e ao fornecedor para adquirir produto/serviço), “participação de compras compartilhadas” e “realização de outros processos emergenciais simultâneos”. Cabe destacar a menção de um respondente sobre a utilização de permutas (trocas) entre instituições, como procedimento de exceção (Tabela 4).

Seis respondentes contribuíram com comentários e/ou sugestões, especialmente ligadas às ações de superação de obstáculos, que podem ser destacadas: “importância da qualificação do pessoal/equipe de compras”, “necessidade de redução da politização em torno da pandemia”, “previsão da temática de realinhamento de preços para a legislação de licitação” e “melhoria nos sistemas de apoio gerencial, como sistemas de informação”.

DISCUSSÃO

O trabalho apresentou os obstáculos que os profissionais da área de compras enfrentaram no período da pandemia, bem como as estratégias que foram desenvolvidas para subsidiar os gestores no processo aquisitivo. Também mostrou que a escassez de produtos sanitários, como os EPIs, tencionou as compras e alavancou os preços finais.

Não obstante, a gestão administrativa de compras públicas precisa ser concebida como atividade estratégica, pois no decorrer do processo de execução de ação aquisitiva há decisões a serem tomadas, quanto à qualidade, quantidade, cronogramas, origem e custo que precisam estar estrategicamente ligadas às áreas demandantes. Logo, o desafio de se estabelecer respostas céleres, compreendendo o rito administrativo no setor público para as compras precisa ser foco também da saúde pública¹³. Ou seja, o campo da saúde coletiva deve estar atento ao impacto que as despesas com a compra de tecnologias de saúde têm, especialmente aos sistemas universais de saúde, como o SUS.

A presença de respondentes entre 30 e 40 anos, com formação em Administração e com experiência de 6 a 10 anos na área de compras (cerca de um terço dos respondentes), não foi determinante para um processo aquisitivo sem intercorrências ou mais ágil, ao longo da pandemia. Ainda que o tempo de atuação tenha sido mensurado, não houve clareza quanto aos vínculos empregatícios envolvidos. Como os hospitais pesquisados foram da esfera federal, é possível que a participação de profissionais estatutários tenha sido relevante, e que o tempo de experiência e/ou a capacitação na área pública tenha sido importante para facilitar o processo de trabalho.

Observou-se pluralidade na formação das equipes de compras, com destaque aos administradores. Isso reforça a importância de se estabelecer diálogos entre os trabalhadores de saúde, tanto de equipes de gestão como assistenciais. Pierantoni¹⁴ reconhece a importância de outros profissionais de áreas não necessariamente correlacionadas com o trabalho assistencial à saúde desenvolvido na prestação direta de cuidados. Isso reforça a transversalidade imbricada tanto na gestão como no cuidado nos serviços de saúde.

A multidisciplinaridade na área de gestão também seria decisiva para a qualidade do processo aquisitivo, o que é corroborado na nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos, Lei nº 14.133/2021, que infere a necessidade da criação de equipe de planejamento de diversas áreas: administrativa (compradores) e assistencial⁶. A função de compras, na visão de Heinritz e Farrell¹⁵, retrata as diferentes ações envolvidas nesta atividade técnico-administrativa, com diversos elementos da administração de materiais, gestão de compras e financeira, entre outras. Tais pontos enumeram a complexidade envolvida e a importância da participação de outros profissionais no campo da saúde, como retratou Pierantoni¹⁴.

Ademais, ressalta-se a instituição da Lei nº 13.979/2020, que promoveu mudanças significativas para as compras públicas, conferindo maior flexibilidade e agilidade em meio à pandemia. Estudo realizado na Arábia Saudita¹⁶ mostrou que as adversidades, como o aumento da demanda de consumo de EPIs, elevação de preços e falência de empresas levaram ao emprego de medidas de flexibilização para as aquisições públicas. Esse cenário convergiu com a situação mundial e brasileira, quando desencadeou a necessidade de serem instituídas alterações legislativas no mesmo sentido. Houve a intencionalidade de se estabelecer prontas e ágeis respostas de enfrentamento, o que levou o legislador a aprovar diversas excepcionalidades, antes não presentes para a consecução de compras.

Não se identificou ampla participação da equipe de compras nos gabinetes ou grupos de trabalho para definição de estratégias no enfrentamento da Covid-19, apesar de ter sido reportado que grande parte das unidades contassem com esses espaços institucionais. Não fica claro, no entanto, se outros níveis hierárquicos, como direção administrativa, compuseram este tipo de comissão. Isso reflete a visão de Infante e Santos¹⁷, que pontuam os problemas na gestão de materiais em unidades hospitalares, decorrentes da não integração na cadeia produtiva e logística, que pode ser entendida pela relação interna entre as áreas assistencial e administrativa.

Observou-se recorrência de processos aquisitivos no período, refletindo a necessidade de utilização dos diversos tipos de EPIs no enfrentamento da Covid-19. Além disso, a ausência de histórico de consumo num cenário de utilização tão explosivo, dificultava a quantificação e o planejamento. Neste ponto, tanto a OMS como a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) elaboraram orientações e normativas para auxiliar os serviços de saúde sobre os insumos, incluindo os EPIs, e cálculos de demandas estimadas, que visavam a apoiar a programação de compras^{18,19}. Levantamento publicado pelo Ministério da Economia do Brasil demonstrou variação expressiva no volume de itens adquiridos nos processos aquisitivos, entre março e outubro de 2020, de 3.600 para 11.500 itens, por exemplo: máscaras de procedimentos (cirúrgicas), máscaras respiradoras PFF2, aventais, luvas e álcool 70% líquido e em gel, o que corrobora as respostas dos profissionais quando perguntados sobre a necessidade de terem realizados vários processos para aquisição de EPIs²⁰.

Trabalhos de outros países, como Arábia Saudita, Bangladesh e Equador, frisam que os EPIs mais adquiridos ao longo da pandemia foram justamente as máscaras de procedimentos (cirúrgicas), máscaras respiradoras PFF2 e os aventais, corroborando os nossos achados. Somados a isso, destacaram que a demanda aumentada proporcionou aumento de preços e escassez de produtos, tornando suas aquisições ainda mais complexas, difíceis e repetidas^{16,21,22}.

Adicionalmente, diversas dificuldades nas aquisições públicas reforçam as conhecidas fragilidades do Complexo Econômico-Industrial da Saúde brasileiro, como a escassez de matéria-prima, rupturas na cadeia mundial de suprimentos de insumos de saúde, entre outros. A base produtiva e tecnológica do mercado interno está aquém de suas possibilidades quanto à produção de EPIs e outras tecnologias de saúde, dada a dependência de produtos internacionais²³. Cohen e Rodgers²⁴, que estudaram o cenário estadunidense, frisam que grande parte do processo de fabricação mundial de EPIs está concentrado em poucos países asiáticos, como China, Coreia do Sul e Malásia, tendo em vista os baixos custos de produção somados à qualidade dos produtos. Com o avanço do novo coronavírus, entretanto, esses países tiveram suas linhas de produção prejudicadas, deflagrando um desabastecimento mundial.

Além da paralisação das produções nos países asiáticos, o que gerou escassez dos produtos, outros fatores geraram problemas para o êxito das contratações públicas dos EPIs, por exemplo, o fechamento das fronteiras pelos Estados Unidos da América dos produtos procedentes da Europa e o efeito cíclico de cancelamentos dos voos em série. Tais questões enfraqueceram consideravelmente as operações logísticas internacionais, que acrescentado a alta do dólar, impulsionou os aumentos dos preços das mercadorias, tornando ainda mais complicadas e difíceis as aquisições públicas no Brasil^{25,26}.

A existência de preços abusivos na compra de EPIs muitas vezes tornou as aquisições inviáveis, em virtude do crescimento da demanda por causa da pandemia de Covid-19. Por exemplo, ao estimar o preço das máscaras de procedimento na semana 1 e após os trâmites processuais findados na semana 2, seus valores já tinham sido fortemente reajustados, o que dificultava a efetivação da aquisição. O custo médio das máscaras²⁷ aumentou de R\$ 2,83 para R\$ 12,12 no fim de março/2020, ou seja, alta de 328% dentro desse mês. O Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea) analisou a variação de preços em duas bases secundárias, o Sistema Integrado de Administração de Serviços Gerais e o Banco de Preços em Saúde, entre o 3º e 4º trimestres de 2019 e 1º trimestre de 2020 de diversos tipos de EPIs. Esse estudo do Ipea indicou crescimento de preços entre fevereiro e março de 2020 de 61,9% para luvas e 121,3% para máscara descartável. Ao fim, o trabalho apresenta algumas propostas que, em suma, enfatizam a importância das compras centralizadas, apesar de possíveis entraves ligados à acurácia da quantificação da demanda e à distribuição para as unidades locais²⁸.

Destaca-se que a conjuntura de escassez, combinada com os preços abusivos, pode ter ensejado compras desertas em vários processos aquisitivos, fenômeno caracterizado pelo fato de a licitação não contar com a presença ou participação de fornecedores. Com a autorização de adquirir-se o item com valor superior ao estimado pelas regras licitatórias instituídas, é possível que tenha ocorrido redução do volume de compras desertas²⁹.

Diante dos problemas elencados observou-se a aplicação de algumas estratégias resolutivas e captadas nas respostas dos participantes, que coadunam com ações empregadas em outras jurisdições (países). Uma delas foi as aquisições conjuntas com outros órgãos, conhecidas como compras compartilhadas, que possuem a função de unir vários órgãos em um único processo, cujo responsável vai gerenciar a ata de registro de preços; os demais órgãos serão coparticipantes da aquisição e/ou contratação do item ou grupo de itens registrados em ata, aumentando a escala aquisitiva e o poder de barganha por menores preços²⁸.

As compras compartilhadas são concretizadas por meio de coparticipação que se faz pela intenção de registros de preços dentro dos sistemas eletrônicos do governo federal. Esse processo, realizado há quase uma década, produz um efeito de planejamento, proporcionando vantagens e agilidade nas compras de EPIs. Essa estratégia amplia a capacidade de negociação com os fornecedores e foi também aplicada em outros contextos, como Ucrânia, países da União Europeia e asiáticos, incorrendo em menores custos, celeridade e padronização. Essa forma de realização das compras reduz custos operacionais, com diminuição de equipe para licitar e analisar os materiais elencados³⁰⁻³².

As compras colaborativas ou conjuntas seriam uma ferramenta mais efetiva não só para a redução de custos, mas que permitiriam trazer inovação para as contratações públicas, pela incorporação dos “acordos-quadro multifornecedores”, esquema que proporciona, caso um fornecedor não atenda a um pedido de compra, a possibilidade de se acionar outro, visando a maior segurança de fornecimento aos compradores³³.

Outra medida referida foi a prospecção de novos fornecedores. É possível que a simplificação dos mecanismos regulatórios instituídos pela Anvisa^{34,35} tenha contribuído nesse sentido. A Agência flexibilizou a fabricação, importação e aquisição de EPIs e possibilitou que empresas de ramos diferentes buscassem novas áreas de produção para minimizar sua crise interna, e também inovar em um mercado de produtos para a saúde (como máscaras de procedimento, PFF2 e aventais); que foram altamente demandados para a venda³⁶.

O emprego de trocas de informações entre a rede de compradores foi outro mecanismo apontado. Normas de relacionamento e estruturas formais de interação são meios importantes, mas as trocas de informação também são fundamentais para o gerenciamento. Tal questão pode gerar aprendizado organizacional, em um contexto de escassez de recursos, em que a otimização e a melhoria do processo de compras são ações autônomas e concorrem para o êxito das compras³⁷. Ainda que essa interação possa ter ocorrido de maneira informal, tais elementos de “inteligência de compras” reforçam a importância de conexão entre os atores que podem atuar de forma conjunta e sinérgica.

Em síntese, evidenciou-se a utilização de estratégias mitigadoras e corretivas de problemas, muitas vezes atreladas à autonomia nas decisões e proatividade por parte dos compradores, que promoveram negociações e prospectaram em busca de novos fornecedores.

Aljadeed et al.¹⁶ advogam sobre potenciais medidas para instituir mudanças nas políticas de compras, como a obrigatoriedade de divulgação de informações, existência de plataforma para auxiliar os gestores para análise de fornecedores e estímulos internos para produção nacional. Segundo Costa e Dias³⁸, não se pode pensar que o comprador se preocupe unicamente com a conclusão de uma aquisição, sem analisar criticamente todo o processo e o impacto dessa operação em relação aos demais processos da cadeia produtiva das instituições.

Isto posto, a OMS empreendeu um conjunto de recomendações, que envolvem a previsão de necessidades de consumo e o uso racional de EPIs, o monitoramento e controle dos pedidos para limitar o desperdício; centralização de suprimentos buscando evitar duplicidades de estoques e assegurar a adesão às regras de gestão de materiais. Também lança luz quanto ao fluxo da cadeia de suprimentos, em que é manifestada atenção que envolva desde a produção até a entrega, incluindo o monitoramento e a distribuição dos EPIs. Essa medida visa a priorizar a sua acessibilidade para os serviços de saúde³⁹.

O trabalho realizado possui algumas limitações. Uma delas refere-se ao universo de participantes que contribuíram com as respostas, pois a situação dos profissionais de compras atuando em hospitais federais no município do Rio de Janeiro não representa outras realidades do Brasil, país com dimensões continentais e com federalismo caracterizado pela participação das esferas municipais e estaduais, que

podem apresentar contextos muito díspares. Mesmo na esfera federal, a diversidade administrativa e econômica também pode retratar contextos muito diferentes. Não é possível, portanto, generalizar as respostas para todo o país ou mesmo a um único município. Adicionalmente, o autopreenchimento do questionário, caso houvesse dificuldades de interpretação dos respondentes, pode se constituir noutro entrave, no entanto houve o esforço de dirimir esta limitação pelo estudo-piloto e validação de respostas com outros estudos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O artigo é inovador ao retratar questões pouco exploradas para qualificar a gestão administrativa no SUS. Seus resultados mostram que a explosão da demanda por EPIs, fruto da pandemia, contribuiu para a existência de preços abusivos e escassez de produção, gerando diversos problemas na execução de compras, refletindo as fragilidades na cadeia de abastecimento e na capacidade produtiva no Brasil e no mundo. Não obstante, os inúmeros obstáculos apontados pelos compradores, muitas vezes, encontravam-se fora da sua governabilidade em virtude do cenário caótico verificado pelo advento da Covid-19. O texto lança luz para a necessidade de preparo da gestão pública em situações de crises quando diversas medidas de enfrentamento devem ser tomadas.

A pandemia também expôs inadequação nos sistemas logísticos dos países, coadunando com as vulnerabilidades subjacentes da cadeia de abastecimento do sistema de saúde brasileiro e mundial. É importante que o Estado, por meio dos seus representantes, tenha maior atenção quanto à instituição de resposta rápida para situações de crise, em especial as de saúde pública, que poderão assolar o mundo futuramente. Tais ações precisam envolver inúmeros atores de interesse e distintos setores econômicos, políticos, sociais, sanitários e científicos.

Um olhar aprofundado sobre os desafios para a realização de compras de EPIs durante a pandemia de Covid-19 oportuniza agenda de pesquisas futuras, visando ao preparo do país para lidar com eventos extremos e crises sanitárias, como já tem sido constatado. Nesse sentido, citamos novos estudos, tais como: governança, complexo econômico industrial da saúde, desastres e emergências de saúde pública.

Mesmo em meio às dificuldades, verifica-se que as ações mitigadoras empregadas mostram a resiliência dos sistemas de compras. Que por fim, também compõe, mesmo que indiretamente, as ações do enfrentamento à pandemia, mostrando assim seu impacto junto as políticas, cuidados e da gestão dos serviços de saúde.

REFERÊNCIAS

- ¹ He F, Deng Y, Li W. Coronavirus disease 2019: What we know? Journal of Medical Virology. 2020;92(7):719-725.
- ² Balaeva O, Rodionova Y, Yakovlev A, Tkachenko A. Public Procurement Efficiency as Perceived by Market Participants: The Case of Russia. International Journal of Public Administration. 10 dez. 2022;45(16):1156-1167.
- ³ Boin A. The Transboundary Crisis: Why we are unprepared and the road ahead. Journal of Contingencies and Crisis Management. 1º jan. 2019;27(1):94-99.
- ⁴ Organisation for Economic Cooperation and Development. Government at a Glance 2021 [Internet]. Paris: OECD; 2021 [citado 24 out. 2021]. 281 p. (Government at a Glance). Disponível em: https://www.oecd-ilibrary.org/governance/government-at-a-glance-2021_1c258f55-en
- ⁵ Oliveira RCR. Contratação emergencial e fast track licitatório em tempos de crise. Solução em Licitações e Contratos. 26 maio 2020:27-32.
- ⁶ Brasil. Presidência da República [Internet]. Lei nº 14.133, de 1º abr. 2021. Lei de Licitações e Contratos Administrativos. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/L14133.htm
- ⁷ Sayagues Laso, Enrique. La Licitación pública. 4. ed. Montevideo: Acali; 1978.

- ⁸ Teixeira Sendim C, Fidelis de Sousa Furriel T, Bernardo de Sá Roriz A. A gestão de suprimentos na administração pública diante a pandemia do novo coronavírus. *Rev G&S*. 21 de dezembro de 2020;11(3):281-295.
- ⁹ Oliveira ACDCL, Magalhães NCV, Silva PAAA, Barja PR, Viriato A. Gestão hospitalar de equipamentos de proteção individual no enfrentamento à pandemia covid-19. *BJD*. 2021;7(3):23814-23831.
- ¹⁰ Fernandes L, Ortega F. A Atenção Primária no Rio de Janeiro em tempos de Covid-19. *Physis*. 2020;30(3):e300309.
- ¹¹ Vedovato TG, Andrade CB, Santos DL, Bitencourt SM, Almeida LP de, Sampaio JF da S. Trabalhadores(as) da saúde e a Covid-19: condições de trabalho à deriva? *Rev Bras Saúde Ocup*. 2021;46:e1.
- ¹² Conselho Nacional de Secretarias Estaduais de Saúde. Nota Técnica 15/2014 – Apresentação das dificuldades enfrentadas pelas Secretarias Estaduais de Saúde na aquisição de medicamentos [Internet]. 2014 [citado 15 ago. 2021]. Disponível em: <https://www.conass.org.br/biblioteca/wp-content/uploads/2014/01/NT-15-2014-atualizada-out-DIFICULDADES-NA-AQUISIC%CC%A7A%CC%83O-DE-MEDICAMENTOS-NAS-SES.pdf>
- ¹³ Costa CC de M, Terra ACP. Compras públicas para além da economicidade [Internet]. Distrito Federal: Enap; 2019 [citado 30 nov. 2020]. 135 p. Disponível em: https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/4277/1/1_Livro_Compras%20p%C3%BAlicas%20para%20a%CC%83O-da%20economicidade.pdf
- ¹⁴ Pierantoni CR. As reformas do Estado, da saúde e recursos humanos: limites e possibilidades. *Ciênc saúde coletiva*. 2001;6(2):341-360.
- ¹⁵ Heinritz SF, Farrell PV. *Compras Princípios e aplicações*. São Paulo: Atlas; 1983.
- ¹⁶ Aljadeed R, AlRuthia Y, Balkhi B, Sales I, Alwhaibi M, Almohammed O, et al. The Impact of COVID-19 on Essential Medicines and Personal Protective Equipment Availability and Prices in Saudi Arabia. *Healthcare*. 7 mar. 2021;9(3):290.
- ¹⁷ Infante M, Santos MAB dos. A organização do abastecimento do hospital público a partir da cadeia produtiva: uma abordagem logística para a área de saúde. *Ciênc Saúde Coletiva*. ago. 2007;12(4):945-954.
- ¹⁸ Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Nota Técnica nº 04/2020 GVIMS/GGTES/ANVISA – Orientações para serviços de saúde: medidas de prevenção e controle que devem ser adotadas durante a assistência aos casos suspeitos ou confirmados de infecção pelo novo coronavírus (Sars-CoV-2) – atualizada em 25/2/2021 [Internet]. 2021 [citado 2 mar. 2021]. Disponível em: https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/notas-tecnicas/nota-tecnica-gvims_gttes_anvisa-04_2020-25-02-para-o-site.pdf
- ¹⁹ World Health Organization. WHO Coronavirus (Covid-19) Dashboard [Internet]. 2021 [citado 1º mar. 2021]. Disponível em: <https://covid19.who.int>
- ²⁰ Brasil. Ministério da Economia. Painel unifica dados de aquisições realizadas pelo Comprasnet durante a pandemia – Português (Brasil) [Internet]. 2021 [citado 30 de dezembro de 2021]. Disponível em: <https://www.gov.br/economia/pt-br/assuntos/noticias/2020/junho/painel-unifica-dados-de-aquisicoes-realizadas-pelo-comprasnet-durante-a-pandemia>
- ²¹ Haque M, Islam S, Iqbal S, Urmi UL, Kamal ZM, Rahman A, et al. Availability and price changes of potential medicines and equipment for the prevention and treatment of Covid-19 among pharmacy and drug stores in bangladesh; findings and implications. *Bangladesh J Med Sci*. 2020;19(Special issue):S36-50.
- ²² Ortiz-Prado E, Fernandez-Naranjo R, Torres-Berru Y, Lowe R, Torres I. Exceptional Prices of Medical and Other Supplies during the COVID-19 Pandemic in Ecuador. *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*. 7 jul. 2021;105(1):81-87.
- ²³ Massuda A, Malik AM, Vecina Neto G, Tasca R, Ferreira Junior WC. A resiliência do Sistema Único de Saúde frente à Covid-19. *Cad EBAPEBR*. nov. 2021;19(spe):735-744.
- ²⁴ Cohen J, Rodgers Y van der M. Contributing factors to personal protective equipment shortages during the Covid-19 pandemic. *Prev Med*. out. 2020;141:106263-106263.
- ²⁵ Folha de São Paulo. Coronavírus: Corrida global por insumos faz SUS perder contratos [Internet]. ABIMO. 2020 [citado 2 jan. 2022]. Disponível em: <https://abimo.org.br/clipping/coronavirus-corrida-global-por-insumos-faz-sus-perder-contratos/>
- ²⁶ Isto é. Insumos hospitalares registram aumentos acima de 1000%. Isto é Dinheiro [Internet]. 20 mar. 2020 [citado 2 jan. 2022]; Disponível em: <https://www.istoedinheiro.com.br/insumos-hospitalares-registram-aumentos-acima-de-1000/>
- ²⁷ Associação Brasileira da Indústria de Artigos e Dispositivos Médicos. Dificuldade em comprar insumos leva hospitais a risco de desabastecimento [Internet]. 2020 [citado 2 jan. 2022]. Disponível em: <https://abimo.org.br/clipping/dificuldade-em-comprar-insumos-leva-hospitais-a-risco-de-desabastecimento/>
- ²⁸ Servo LMS, Ramos M de CB, Peters JR, Fiuza EPS, Vieira FS. Equipamentos de proteção individual, higienizantes e material de higiene pessoal: preços, regulação e gestão da informação em tempos de coronavírus. *Nota Técnica/IPEA Disoc*. abr. 2020;63:31-31.

- ²⁹ Tribunal de Contas da União, organizador. Licitações & contratos: orientações e jurisprudência do TCU. 4. ed. rev., ampl. e atual. Brasília: TCU – Tribunal de Contas da União; 2010. 910 p.
- ³⁰ Aubrecht P, Essink J, Kovac M, Vandenberghe AS. Centralized and decentralized responses to COVID-19 in federal systems: US and EU comparisons. Available at SSRN 3584182. 2020.
- ³¹ Denysov OS. The impact of the COVID-19 pandemic on the financial sector in medicine: features of centralized state procurement of drugs and medical devices in Ukraine for the period 2018-2021. *Infusion & Chemotherapy*. 2021;(3):25-29.
- ³² Ino E Watanabe, Kenji. The Impact of COVID-19 on the Global Supply Chain: A Discussion on Decentralization of the Supply Chain and Ensuring Interoperability. *Journal of Disaster Research*. 2021;16(1):56-60.
- ³³ Fiuza EPS, Santos FVL, Lopes VB, Medeiros BA de, Santos FB. Revisão do arranjo das compras públicas a partir de um contexto de crise. *Nota Técnica/IPEA Diset*. jun. 2020;68:20-20.
- ³⁴ Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução – RDC nº 356, de 23 de março de 2020. Dispõe, de forma extraordinária e temporária, sobre os requisitos para a fabricação, importação e aquisição de dispositivos médicos identificados como prioritários para uso em serviços de saúde, em virtude da emergência de saúde pública internacional relacionada ao Sars-CoV-2. [Internet]. Resolução-RDC nº 356, 23 mar. 2020. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Portaria/RES/res-356-20-ms-anvisa.htm
- ³⁵ Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução – RDC nº 379, de 30 de abril de 2020. Altera a Resolução de Diretoria Colegiada – RDC nº 356, de 23 de março de 2020, que dispõe, de forma extraordinária e temporária, sobre os requisitos para a fabricação, importação e aquisição de dispositivos médicos identificados como prioritários para uso em serviços de saúde, em virtude da emergência de saúde pública internacional relacionada ao Sars-CoV-2. [Internet]. Resolução da Diretoria Colegiada nº 379, 30 abr. 2020. Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/resolucao-rdc-n-379-de-30-de-abril-de-2020-254764712>
- ³⁶ Orsolon L. Anvisa atende reivindicação da ABIMO e simplifica processo para regularização de EPIs e ventiladores pulmonares. *Portal Radar* [Internet]. 20 mar. 2020 [citado 2 jan. 2022]; Disponível em: <https://portalradar.com.br/anvisa-atende-reivindicacao-da-abimo-e-simplifica-processo-para-regularizacao-de-epis-e-ventiladores-pulmonares/>
- ³⁷ Ribeiro EM. Proposição de um modelo de melhoria no processo de pregão eletrônico [Internet] [Dissertação de Mestrado]. [Aparecida de Goiânia]: Universidade Federal de Goiás; 2021 [citado 13 nov. 2021]. Disponível em: <https://repositorio.bc.ufg.br/tede/bitstream/tede/11667/3/Disserta%c3%a7%c3%a3o%20-%20Eduardo%20Martins%20Ribeiro%20-%202021.pdf>
- ³⁸ Costa RF, Dias M. Manual do comprador: conceitos, técnicas e práticas indispensáveis em um Departamento de Compras. 5. ed. São Paulo: Saraiva; 2012. 248 p.
- ³⁹ World Health Organization. Rational use of personal protective equipment for Covid-19 and considerations during severe shortages: Interim guidance [Internet]. WHO; 2020 [citado 11 de outubro de 2021]. Disponível em: [https://www.who.int/publications/i/item/rational-use-of-personal-protective-equipment-for-coronavirus-disease-\(Covid-19\)-and-considerations-during-severe-shortages](https://www.who.int/publications/i/item/rational-use-of-personal-protective-equipment-for-coronavirus-disease-(Covid-19)-and-considerations-during-severe-shortages)

Submetido em: 3/1/2024

Aceito em: 28/11/2024

Publicado em: 17/2/2025

Contribuições dos autores

Angelucia Muniz: Conceituação, Curadoria de dados, Metodologia, Administração do projeto, Redação do manuscrito original e Redação – revisão e edição.

Claudia Garcia Serpa Osorio-de-Castro: Conceituação, Supervisão, Redação do manuscrito original e Redação – revisão e edição.

Rondineli Mendes da Silva: Conceituação, Supervisão, Metodologia, Redação do manuscrito original e Redação – revisão e edição.

Todos os autores aprovaram a versão final do texto.

Conflito de interesse: Não há conflito de interesse.

Não possui financiamento.

Autor correspondente

Rondineli Mendes da Silva

Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca- Fundação Oswaldo Cruz

Rua Leopoldo Bulhões, 1480 – Manguinhos, Rio de Janeiro – Brasil. CEP: 21041-210

rondineli.mendes@gmail.com

Editor: Dr. Matias Nunes Frizzo

Editora-chefe: Dra. Adriane Cristina Bernat Kolankiewicz

Este é um artigo de acesso aberto distribuído
sob os termos da licença Creative Commons.

