

IMPACTO DA PANDEMIA SOBRE O CONSUMO DE ALGUNS MATERIAIS DE USO DE PROTEÇÃO EM UMA POLICLÍNICA DA PREFEITURA DO RECIFE

IMPACT OF THE PANDEMIC ON THE CONSUMPTION OF SOME PROTECTIVE MATERIALS IN A POLYCLINIC OF THE PREFECTURE OF RECIFE

DOI: 10.16891/2317-434X.v13.e5.a2025.id2315

Recebido em: 16.09.2024 | Aceito em: 14.01.2025

Camilla Tainah Rodrigues Câmara^a, Débora Vitória Firmino de Lima^a, Maria José Cristiane Lima e Silva^a, Amanda Correia da Silva Barros^a, Pedro José Rolim Neto^a, Giselle Barbosa de Lira^a, Rosali Maria Ferreira da Silva^{a*}

**Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, Recife – PE, Brasil^a
*E-mail: rosali.silva@ufpe.br**

RESUMO

COVID-19 é uma doença em expansão no mundo inteiro e com alto poder de infecção e transmissibilidade, principalmente na relação entre profissionais de saúde e estes com os pacientes. Portanto, os equipamentos de proteção individual (EPIs) e o álcool a 70% geram aumento na segurança do ambiente hospitalar e são meios de prevenção já que, até dezembro/2020, não havia vacinação disponível no Brasil e, mesmo com esta, a proteção individual continua sendo importante para evitar a transmissibilidade. Dessa forma, esse estudo teve como objetivo avaliar o aumento do consumo mensal de EPIs e álcool no período de janeiro/2020 a junho/2021 em uma Policlínica da Prefeitura do Recife. O estudo foi do tipo observacional e retrospectivo. Os dados foram obtidos, a partir das solicitações dos diversos setores da Unidade à Farmácia, avaliando o consumo de EPIs e álcool 70%, utilizados pelos profissionais de saúde da Policlínica em estudo. Se evidenciou aumento nos preços, exceto luvas G e propés que permaneceu o preço anterior à pandemia. Além de crescimentos no fluxo de consumo mensal dos insumos, com oscilações significativas. Contudo, houve aumento do consumo das toucas, porém ao longo dos meses obtiveram mais estabilidade de variação, diferentemente dos outros. Assim, mesmo com a falta de suprimentos em alguns meses, houve a substituição de insumos ou reutilização de acordo com os protocolos como forma de garantir a qualidade do serviço prestado com segurança aos profissionais de saúde.

Palavras-chave: COVID-19; Prevenção; Biossegurança.

ABSTRACT

COVID-19 is a disease that is spreading worldwide and is highly infectious and transmissible, especially in the relationship between healthcare professionals and their patients. Therefore, personal protective equipment (PPE) and 70% alcohol increase the safety of the hospital environment and are means of prevention since, until December 2020 in Brazil, there was no vaccination available and, even with this, personal protection continues to be important to prevent transmissibility. Thus, this study aimed to evaluate the increase in the monthly consumption of PPE and alcohol from January 2020 to June 2021 in a Polyclinic of the City Hall of Recife. The study was observational and retrospective. The data were obtained from requests from the various sectors of the Unit to the Pharmacy, evaluating the consumption of PPE and 70% alcohol, used by healthcare professionals at the Polyclinic under study. An increase in prices was evidenced, except for G gloves and shoe covers, which remained at the same price as before the pandemic. In addition to growth in the monthly consumption flow of supplies, with significant fluctuations. However, there was an increase in the consumption of caps, but over the months they obtained more stability of variation, unlike the others. Thus, even with the lack of supplies in some months, there was the replacement of supplies or reuse in accordance with the protocols as a way to guarantee the quality of the service provided safely to health professionals.

Keywords: COVID-19; Prevention; Biosafety.



INTRODUÇÃO

A COVID-19 é uma zoonose (WHO, 2020) que faz parte da família coronavírus. O MERS CoV e o SARS-CoV pertencem a esta família que, em comum, causam problemas respiratórios, mas com distintas taxas de mortalidade. O SARS Cov-2, como é chamado o vírus, disseminou-se a partir de Wuhan, na China, no fim de 2019, transmitindo pela região até se tornar uma pandemia. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), 239.437.517 casos de COVID-19 (SARS CoV-2), foram confirmados no mundo e 4.879.235 mortes até o dia 15 de outubro de 2021. No Brasil, houve 21.638.726 de casos 603.152 de óbitos e, especificamente na região Nordeste, 4.821.086 de casos e 117.511 de óbitos até 16 de outubro de 2021, situando-se apenas abaixo dos dados da região Sudeste, sendo a segunda região brasileira mais afetada pelo vírus (BRASIL, 2020b).

A OMS aponta que 80% da população tem possibilidade de ser assintomática ou com poucos sintomas, e 20% sintomáticos, que necessitam de atendimento hospitalar, e desses 5% progridem para quadros respiratórios mais graves (BRASIL 2020b). Os sintomas mais comuns da COVID-19 são febre, tosse seca, cansaço, dor de cabeça, perda de olfato e paladar, podendo ocorrer sintomas secundários como diarreia, dores e desconfortos, conjuntivite e falta de apetite. A doença tem uma alta taxa de transmissibilidade, podendo haver infecção através de gotículas de saliva, contato direto, como aperto de mãos e até fômites, ou seja, materiais inanimados que podem carrear microrganismos e aumentar com isso o contágio, como celulares, maçanetas, mesas e cadeiras (GUAN *et al.*, 2020).

No contexto da pandemia de COVID-19, o Ministério da Saúde no Brasil, alinhado às orientações da OMS, implementou medidas como o isolamento social e práticas de higiene para mitigar a propagação do vírus. Essas ações buscaram proteger especialmente grupos mais vulneráveis, como pessoas idosas e indivíduos com comorbidades, incluindo cardiopatias e diabetes *mellitus*, condições que aumentam o risco de complicações graves e óbitos. Além disso, destacou-se a necessidade de hábitos preventivos, como a lavagem correta das mãos e o uso de equipamentos de proteção individual (EPIs), como máscaras, em ambientes sociais (SARAIVA *et al.*, 2020).

Contudo, essas medidas foram apontadas como necessárias para a prevenção e combate ao coronavírus não somente necessárias à população em geral, mas também aos trabalhadores dos serviços de saúde, que estão em contato direto com pacientes sintomáticos, que buscam atendimento hospitalar e consequentemente expostos a uma carga viral maior.

De acordo com a Norma Regulamentadora 6 (Portaria nº 11.347), equipamento de proteção individual é todo dispositivo ou produto que tem como finalidade a proteção de possíveis riscos que o trabalhador pode estar suscetível no ambiente de trabalho (OPAS/OMS,2020). Estes podem ser luvas, aventais, máscaras e até insumos coletivos como álcool a 70%, que não têm o efeito de isentar o profissional da contaminação, mas minimizá-la (SARAIVA *et al.*, 2020). De acordo com as recomendações de proteção pelo Ministério da Saúde, o uso de EPIs e insumos coletivos, além de evitar a disseminação do vírus pelos próprios profissionais de saúde, diminui a possibilidade de comprometimento da resposta do serviço à população. Todavia, deve-se haver uma avaliação da necessidade dos tipos de proteção para cada profissional de saúde, de acordo com a sua atividade desempenhada.

Os EPIs alteram significativamente questões financeiras e de gestão de recursos hospitalares, e com a chegada da pandemia ao país, consequentemente o consumo desses produtos afetaram o gerenciamento e a maneira como os profissionais enxergaram esses dispositivos de biossegurança nas suas atividades diárias. Assim, o uso racional e seguro do EPI para prevenção de perdas, em um momento crítico, é imprescindível para que haja um consumo consciente, sendo, portanto, custo e recurso inerente a esse momento de pandemia.

MATERIAL E MÉTODOS

Local de estudo, desenho e período

Este estudo foi realizado na Maternidade e Policlínica Barros Lima, localizada em Recife - PE. O estudo foi do tipo observacional e retrospectivo. Os dados foram obtidos entre o período de janeiro/2020 a junho/2021, a partir da base de dados e dos relatórios de consumo de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e o insumo de proteção coletiva álcool a 70%.



População ou amostra

A pesquisa considera o consumo de materiais como EPIs e álcool a 70%, utilizados pelos profissionais de saúde: médicos, enfermeiros, técnicos de enfermagem, odontólogos, farmacêuticos, além de profissionais do setor administrativo, e outros técnicos que utilizam os insumos antissépticos básicos, para a sua entrada e saída do ambiente hospitalar.

Coleta de dados

A coleta dos dados foi baseada nos registros das solicitações dos pedidos dos setores da Policlínica ao setor da farmácia. Houve a análise e quantificação do consumo mensal dos EPIs e álcool a 70%, baseando se na compilação das quantidades dispensadas diariamente pelo setor da farmácia. Além do álcool a 70% em solução, os EPIs avaliados foram aventais descartáveis, máscaras cirúrgicas, máscara N95, óculos de proteção individual, propés, touca e luvas.

Análise dos dados

A análise de dados foi realizada através do programa Excel, por meio de tabelas e gráficos.

Aspectos éticos

Como este projeto analisou dados obtidos administrativamente, através da farmácia da Policlínica, não houve necessidade de o projeto ser submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos, conforme Resolução nº 466 de 2012 (BRASIL, 2012).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em relação aos custos em pandemia, as compras e os recursos por unidade obtiveram uma alteração expressiva, exceto alguns insumos luvas descartáveis tamanho G e propés que permaneceram com o mesmo preço (tabela 1) Isso se explica através da demanda que aumentou consideravelmente, ocasionando a elevação dos preços dos produtos consequentemente, como uma movimentação natural de mercado (GLOBO, 2010).

Tabela 1. Custo dos insumos antes e após a pandemia.

Material	Custo Unitário antes da pandemia (R\$)	Custo Unitário na Pandemia (R\$)
Álcool 70%	3,88	4,50
Avental Impermeável, 50g	9	15,00
Luva p/ procedimento G descartável	0,15	0,15
Luva p/ procedimento P descartável	0,15	0,40
Luva p/ procedimento M descartável	0,17	0,28
Máscara cirúrgica descartável	0,09	1,80
Respirador N95	1,91	19,00
Propé	0,1	0,10
Touca descartável	0,06	0,16

Fonte: Dados da pesquisa



O papel do profissional farmacêutico é essencial para a prevenção da escassez de suprimentos, entendendo os pontos de estoque e quais são as alternativas a serem utilizadas, como substituição e reutilização, principalmente de respirador N95 devido ao aumento de preço, em situações de possíveis desabastecimentos. Estes podem ocorrer por má gestão de compras ou por escassez de insumos no mercado, como ocorreu na pandemia, tanto pela demanda muito alta devido a necessidade maior do uso desses suprimentos quanto pela diminuição de produção dos produtos, como ocorrera na China (GURTLER *et al.*, 2020).

Além de estoque mínimo e máximo, em que se deseja saber a quantidade mínima enquanto aguarda a chegada da reposição e a quantidade máxima para que não haja desperdícios tanto do insumo como de recursos monetários. Afinal, a farmácia é o setor em que é responsável pelas compras, armazenamento e dispensação de materiais médicos hospitalares, o que confere ao farmacêutico a responsabilidade de gerir com qualidade os insumos a ele confiados (LIRA *et al.*, 2013).

Na policlínica esses materiais são dispensados pela farmácia com base em cotas preestabelecidas para cada setor, que são solicitadas diariamente e dispensadas de acordo com a disponibilidade dos insumos no estoque. Logo, o estudo do aumento de consumo dos itens mais

relevantes nessa pandemia se torna de extrema importância para que haja consequentemente um entendimento dos produtos que se tornam ainda necessários e os que diminuíram na unidade mesmo no período de vacinação. Levando ao auxílio na permanência de um estoque mínimo, principalmente em momentos de pandemia, e prevenindo a escassez dos produtos e insumos que garantam a biossegurança e que afetem diretamente a prestação dos serviços em saúde.

Dos materiais analisados, o avental 50 g foi um dos insumos que aumentou consideravelmente depois de março/2020, com o “estopim” da COVID-19 no país. Este, em janeiro/2020, tinha uma demanda mensal de 20 pacotes por mês, subindo, em abril/2020, para 2.414 pacotes ao mês. Outros itens que tiveram uma elevação do consumo foram tanto o respirador N 95 quanto as máscaras descartáveis; o primeiro elevando de 27 para 1.859 kits mensais de janeiro para abril/2020, já o segundo de 4.810 para 19.391 de janeiro para março/2020. Posteriormente, teve-se o crescimento do consumo de álcool a 70% de 351 para 846 garrafas; propés de 2.900 para 6.237 pares; luvas descartáveis de 67.900 para 122.125 unidades (totalizando os tamanhos, P, M e G) e toucas de 4.190 para 14.815 unidades de toucas de janeiro para abril/2020 (Gráficos 1 e 2).



Gráfico 1. Consumo mensal geral de EPIs.

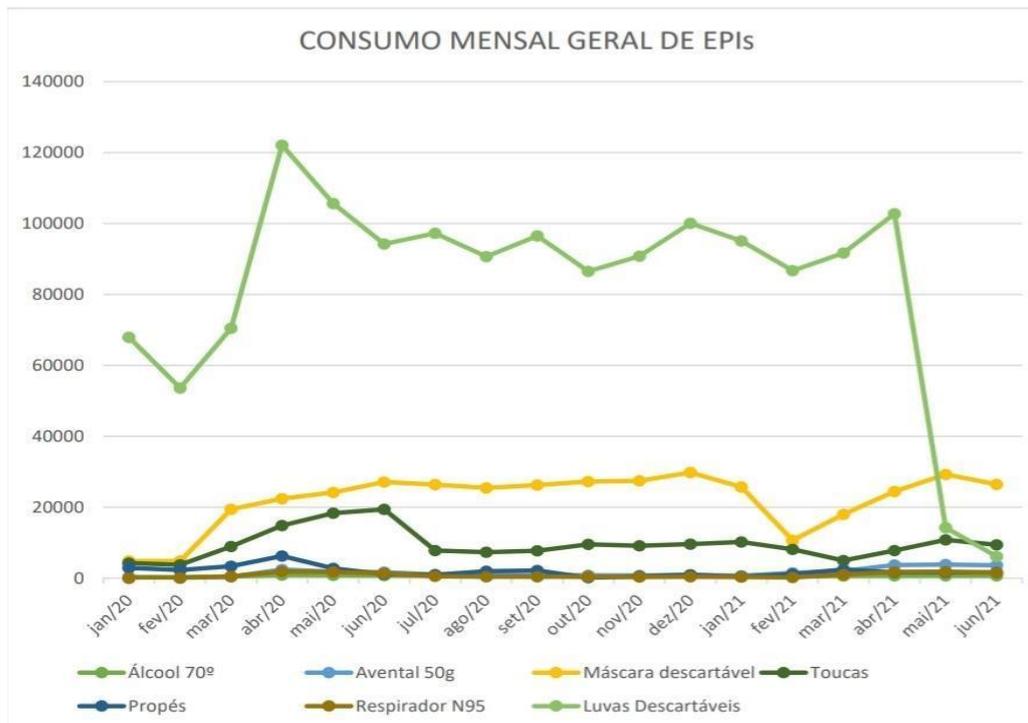
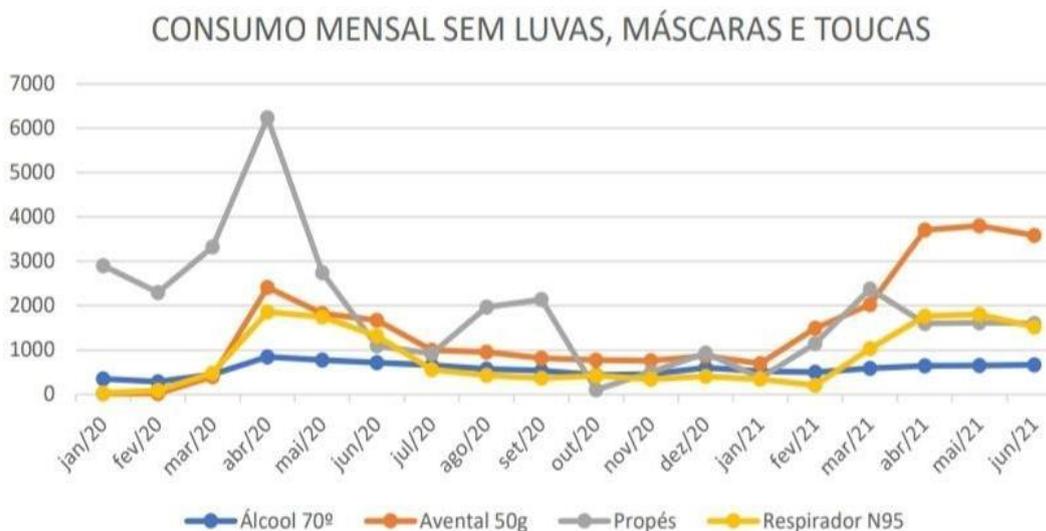


Gráfico 2. Consumo mensal sem luvas, máscaras e toucas.



O avental 50 g foi o item que mais houve elevação de consumo, na comparação em antes e pós-COVID-19. Um dos motivos é que, antes da pandemia, esse item era

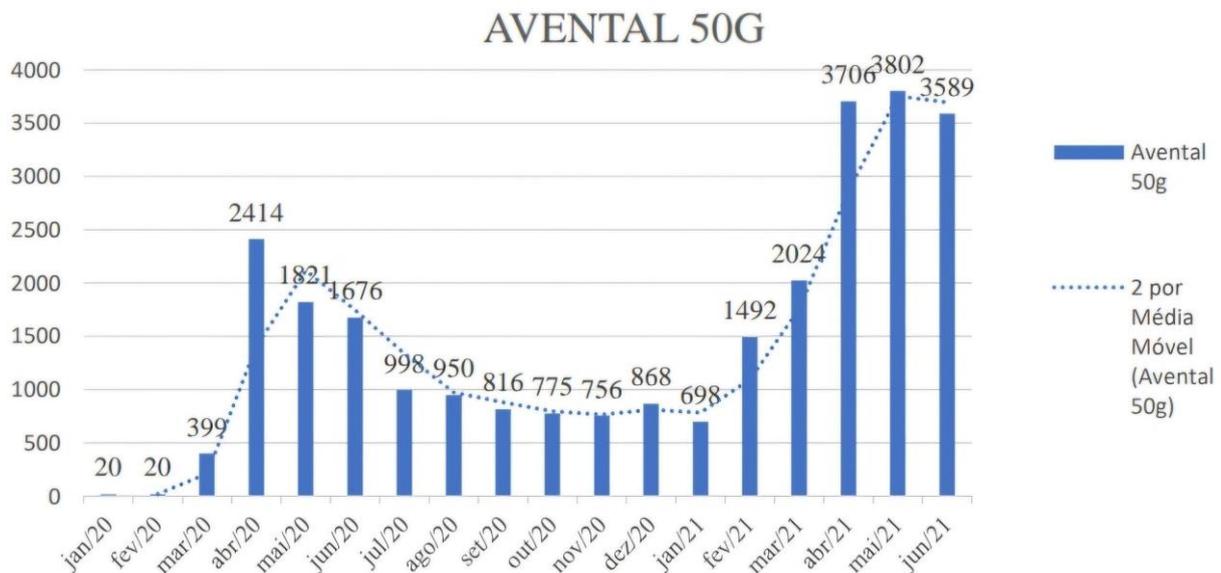
mais utilizado em procedimentos específicos hospitalares, como aspirações endotraqueais (STANGANELLI *et al.*, 2015). Contudo, pós-pandemia ficou sendo bastante



utilizado na paramentação no cotidiano da maioria dos profissionais de saúde. Esse equipamento de proteção individual é essencial no contato direto com pacientes com a doença, em procedimentos invasivos e ambiente de

Unidade de Terapia Intensiva, onde vários pacientes estão em estado que necessitam de acompanhamento mais recorrente e personalizado (Gráfico 3) (MATTE *et al.*, 2020).

Gráfico 3. Consumo mensal de Avental 50 g.



O Gráfico 3 demonstra que, ao longo do período, houve uma queda nos números de consumo de avental 50 g e uma constância da quantidade de pedidos no tempo de pandemia sem vacina, até meados de fevereiro/2021, porém, a partir desse mês, houve um novo pico, podendo ter algumas explicações, sendo uma delas o retorno de cirurgias eletivas.

Além disso, como é uma unidade especializada em partos, pode ter havido um número crescente destes com o início da vacina. Porém ainda estava longe em junho/2021 de ter uma quantidade significativa de pessoas vacinadas, o que explica os números, dada a permanência dos cuidados com a pandemia, já que até mesmo os vacinados devem mantê-los como diminuição da transmissibilidade.

Também houve aumento tanto de máscaras descartáveis quanto de respiradores N95.

Antes da pandemia, as máscaras descartáveis eram mais comuns em ambientes hospitalares mais restritos, como cirurgias, enquanto os respiradores N95 quase não eram utilizados. Com a pandemia, a quantidade desses

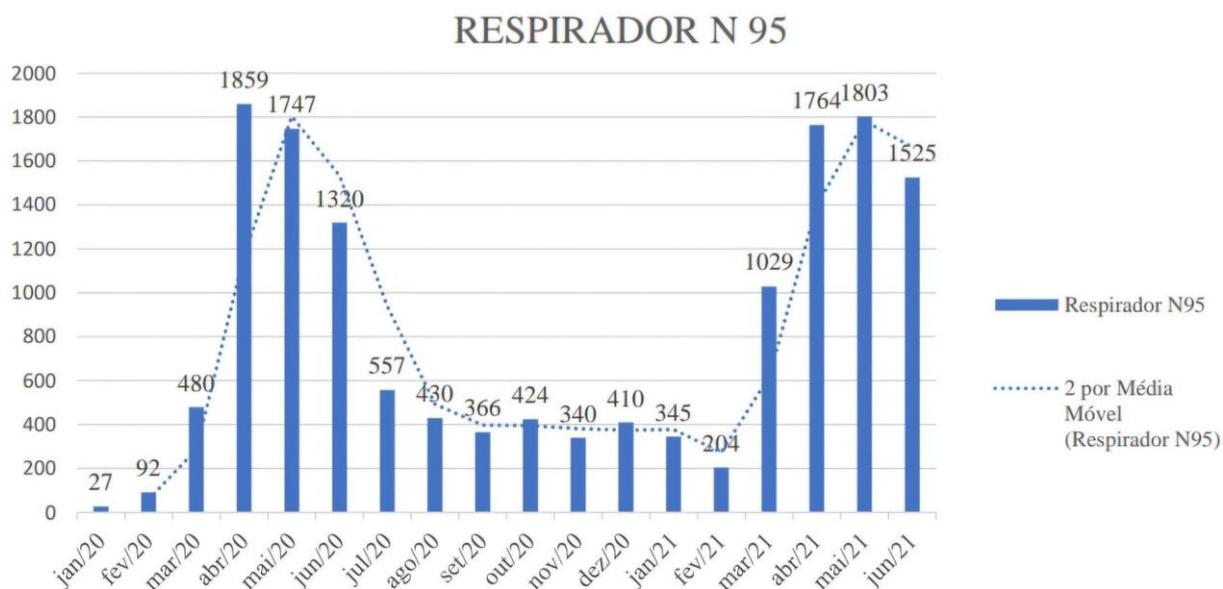
dois EPIs aumentou bastante, tornando-se EPIs básicos tanto para os profissionais da saúde, quanto para todos os trabalhadores da unidade hospitalar, recepcionistas, e equipes de serviços de limpeza e de segurança.

Porém, os números são distintos pela necessidade de proteção de cada tipo de trabalho, ou seja, as pessoas que trabalham diretamente com os pacientes doentes devem fazer procedimentos invasivos como traqueostomia, reanimação cardiopulmonar, broncoscopia, coleta de amostra respiratória, e necessitam de respirador N95, por ter maior desempenho na proteção da carga viral, como médicos, enfermeiros, e equipe de limpeza interna nos leitos. Já para os outros profissionais que não têm necessidade de uma proteção mais específica, como a equipe da recepção, funcionários da Farmácia que trabalham com o estoque e não realiza Farmácia Clínica, seguranças, entre outros, a máscara descartável tem uma proteção suficiente; por isso ela teve maior consumo em comparação ao respirador N95 (Gráficos 4 e 5) (SCIH, 2020).

Gráfico 4. Consumo mensal de Máscara descartável.



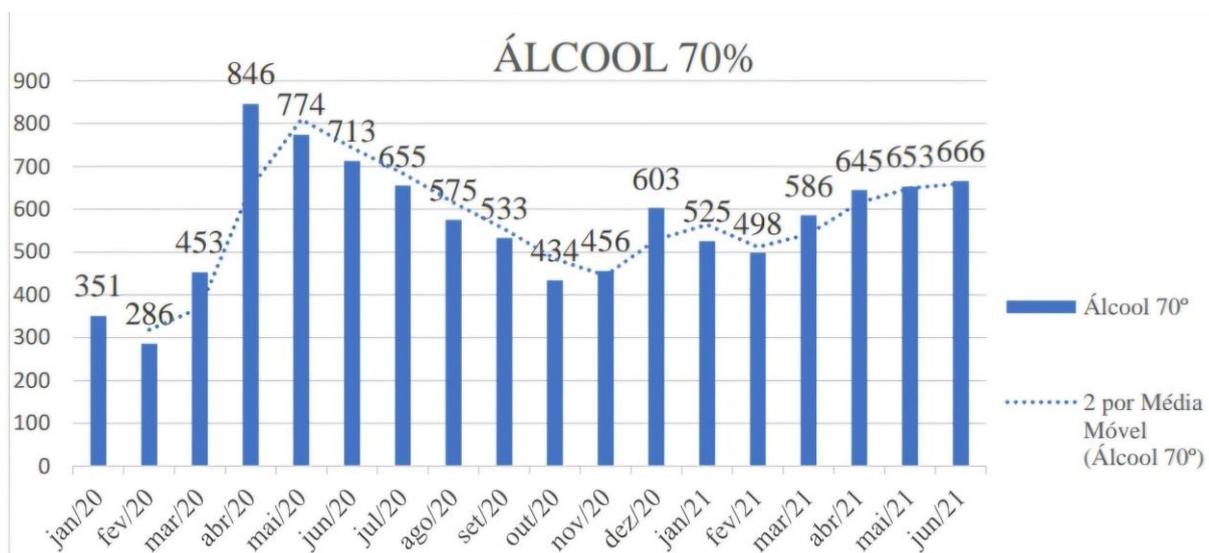
Gráfico 5. Consumo mensal de Respirador N95.



Os dados das máscaras descartáveis se mostram bem constantes em comparação ao do respirador N95, devido à obrigatoriedade do uso permanente da máscara descartáveis pelos diversos profissionais do hospital, mesmo os que não tem contato direto com o paciente. Já o respirador tem um gráfico de consumo semelhante ao do avental que, no início da pandemia, houve um pico de pedidos de suprimento e, posteriormente, um consumo constante. Porém, ocorreu outro pico em março/2021 para os respiradores, nesse caso podendo ter sido pelo mesmo motivo do avental, na volta segura dos processos cirúrgicos e de demandas comuns do próprio hospital. Contudo, poderia ocorrer aumentos nos casos de COVID-19 ainda nessa época, dado que nesse período ainda estava no início da vacinação o que facilitariam mais pedidos nesse intervalo em questão (Gráfico 4 e 5).

O álcool a 70% também foi essencial para a proteção, contenção e manutenção dos números da COVID-19 no Brasil e em todo o mundo. Além da água e sabão, foi um item imprescindível para a higiene diária da população e de superfícies contribuindo para a garantia de que houvesse o menor número possível de transmissibilidade da doença no país. Com isso, já era necessária, dentro do hospital, uma quantidade ideal de recipientes de álcool. Mas, com a COVID-19, houve um acréscimo da sua quantidade. Dentro dos valores apresentados, houve um aumento, porém, após algum tempo, observou-se um equilíbrio pelo conhecimento do estoque que se mostrou ao longo dos meses, o que aparentemente se perdurou devido aos valores de março a junho/2021 (Gráfico 6) (MACHADO, 2020).

Gráfico 6. Consumo mensal de Álcool a 70 %.



No ambiente hospitalar, as luvas são essenciais e consequentemente muito demandadas para procedimentos dos mais simples a cirúrgicos, invasivos, partos, entre outros. Contudo, pela alta infectividade e transmissibilidade do coronavírus, não foram os itens que tiveram os maiores aumentos antes e após a pandemia, porém foram os que tiveram maiores números de unidades consumidas. Isso se explica pelo número de vezes por dia que as luvas devem ser trocadas, para garantir uma higiene

eficiente e que o vírus não seja transmitido dentro da Unidade de Saúde (Gráfico 7) (FERREIRA *et al.*, 2009; SILVA, 2020).

Outro ponto a se destacar são as leves oscilações das luvas descartáveis após o pico inicial em abril/2020, porém, a partir de maio/2021, houve uma queda significativa. Esse gráfico foi o mais discrepante em relação aos demais, devido ao fato que todos os outros anteriores tiveram ou um aumento ou uma leve diminuição



de consumo no período, o que leva a crer na falta do item e substituição por outro, como luvas cirúrgicas, proporcionando como consequência um crescimento

posterior com uma nova constante de pedidos nos próximos meses (Gráfico 7).

Gráfico 7. Consumo mensal de Luvas descartáveis.



Gráfico 8. Consumo mensal de Toucas.

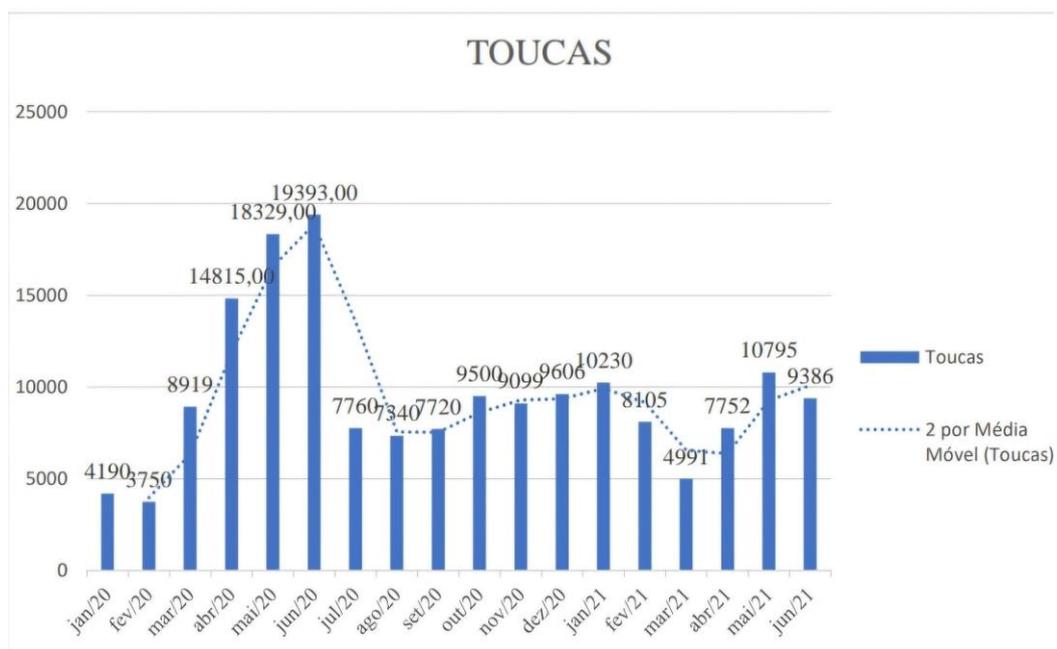
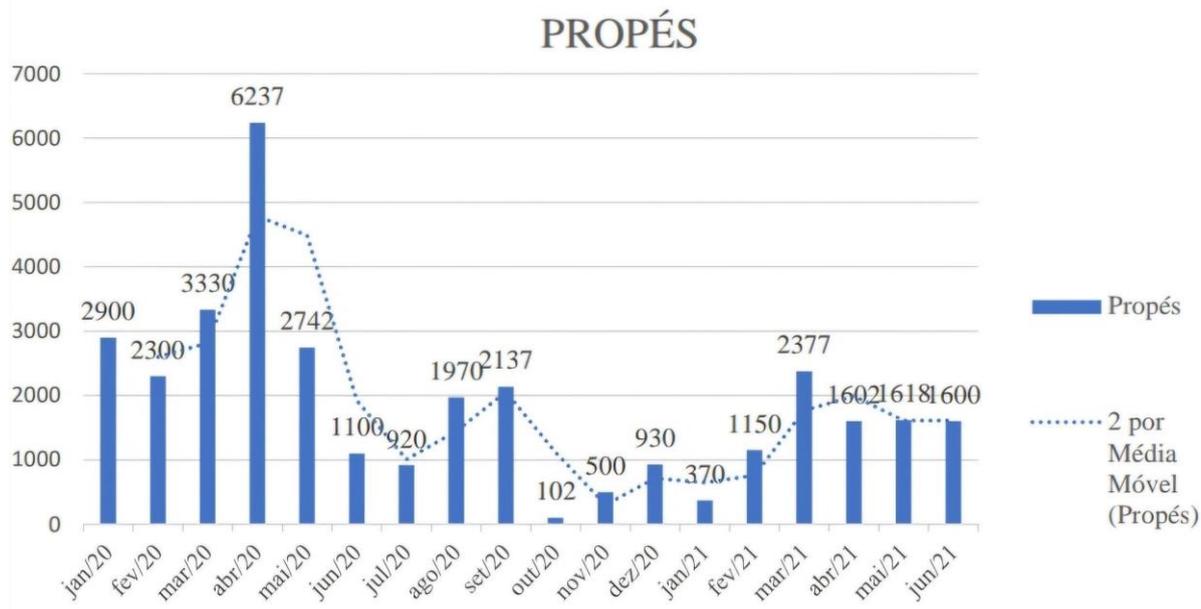


Gráfico 9. Consumo mensal Propés.



As toucas e propés tiveram um pico evidente no primeiro momento da pandemia. Isto pode ser explicado por elas serem utilizadas em ambientes mais críticos, que necessitam de uma paramentação mais rígida e ambientes mais estéreis. Todavia, com a pandemia, foram bastante utilizadas para aumentar a higiene no ambiente hospitalar, evitar levar o coronavírus para fora da unidade, e prevenir o próprio ambiente de trabalho de uma contaminação que pudesse causar problemas na saúde do trabalhador (WEBLER *et al.*, 2021). (Gráficos 8 e 9).

Os dados dos dois EPIs (Gráficos 8 e 9) têm algumas semelhanças pontuais em termos de fluxo gráfico. Houve um pico no primeiro mês de pandemia, como a maioria dos gráficos anteriores, devido ao final do mês de março e abril/2020 terem sido os meses iniciais da pandemia no Brasil e conseqüentemente um aumento significativo do consumo de EPIs dentro da unidade. Entretanto, enquanto as toucas tiveram leves oscilações ao longo dos meses, os propés foram mais evidentes. Além disso, em março/2021, houve uma diminuição um pouco mais significativa com as toucas, enquanto em outubro/2020, nos propés. Posteriormente, logo houve um retorno dos valores, aparentemente sugerindo uma falta de estoque, como foi o caso das luvas descartáveis, por exemplo. Afinal, a partir do momento em que se vai

consumindo ao longo dos meses, vai se entendendo a demanda, organizando e preparando o estoque para os próximos meses, pensando na manutenção do estoque, sem exageros e alocando melhor os recursos financeiros.

Portanto, todos os itens foram consumidos significativamente, porém as toucas, mesmo tendo elevações de consumo foi o que houve menos oscilações. Já no Ceará, na região do Crato, e no Hospital Estadual Américo Brasiliense, os mais consumidos no ano de 2020 foram máscaras descartáveis, toucas e álcool a 70% para o primeiro (SARAIVA *et al.*, 2020) e álcool a 70%, aventais e máscaras descartáveis para o segundo (GUTLER *et al.*, 2020). Indicando que as máscaras descartáveis e o álcool a 70% foram os insumos básicos para a prevenção do COVID-19 em todos os locais devido às normas básicas de prevenção e higienização na pandemia (BRASIL, 2021). Os outros foram variáveis devido a questão de necessidade e preferência como o respirador N95, que se tornou mais oneroso em comparação à máscara, porém como tinha um consumo muito baixo antes da pandemia, o consumo um pouco mais elevado na Policlínica Barros Lima já se tornou evidente. Aventais e toucas que para uma unidade era mais consumida e para a outra não, teve um consumo significativo na Policlínica em Recife, tendo a touca números controlados de julho/2020 em diante. Em

Recife, as luvas foram elevadas devido à necessidade de maiores trocas para determinados procedimentos, como os invasivos. Contudo, as outras unidades não viram isso, tendo números mais constantes, podendo ter uma relação direta com os tipos de procedimentos realizados em cada hospital.

Embora o presente estudo forneça uma análise detalhada sobre a variação do consumo de insumos hospitalares durante uma pandemia, algumas limitações devem ser consideradas. Primeiramente, os dados analisados são específicos de uma única unidade de saúde, o que pode limitar a generalização dos achados para outros hospitais ou instituições com perfis assistenciais diferentes. Unidades de maior porte, hospitais de referência ou instituições privadas podem apresentar dinâmicas diferentes de consumo e gestão de insumos, influenciadas por políticas internacionais, orçamento e características demográficas da população atendida.

Além disso, fatores externos como oscilações no mercado global de suprimentos, restrições logísticas e políticas governamentais de contingenciamento de insumos não foram exploradas em profundidade neste estudo. Essas variáveis terão impactado significativamente a disponibilidade e o custo dos produtos disponíveis, tornando necessário um acompanhamento mais amplo para melhor compreensão das informações envolvidas.

Outro ponto relevante é a possível inconsistência nos registros institucionais, uma vez que, em períodos de alta demanda, pode haver discrepâncias nos dados de consumo e reposição de materiais. Mudanças nos protocolos internos de dispensação ou na frequência das requisições dos setores podem ter influenciado a variação observada, não refletindo necessariamente apenas o aumento real da necessidade clínica.

Por fim, a análise atual não abrange o impacto da vacinação ao longo do tempo e seu efeito na demanda por determinados equipamentos de proteção individual. Estudos futuros poderão investigar com maior profundidade a relação entre a cobertura vacinal e a adaptação das unidades de saúde no consumo de insumos hospitalares.

CONCLUSÃO

Este estudo evidenciou um aumento do consumo mensal de todos os insumos em questão. Tanto os que comumente são menos utilizados em tempos sem pandemia, como aventais e respiradores N95, quanto os demais trabalhados, álcool a 70% em solução, máscaras descartáveis, toucas, luvas descartáveis, tendo o propé com menos oscilações de crescimento.

Este aumento, entretanto, já era esperado devido à segurança hospitalar que é inerente, proporcionando um ambiente de cuidado estável e eficiente para pacientes e profissionais, principalmente para que estes conseguissem oferecer um serviço de qualidade.

Além disso, foi observado que, dependendo do período em questão, a quantidade de insumos se alterava. Isto pode ter acontecido devido às dificuldades de falta de material e substituição por outro, de aumento e diminuição de casos da doença e de procedimentos hospitalares.

Com o aumento da vacinação, acredita-se que os números retornarão à normalidade, os fornecedores voltarão a fornecer com maior frequência, tanto em quantidade quanto em preço, e, conseqüentemente, não haverá a necessidade de uma grande quantidade de equipamentos de proteção individual como foram utilizados no período da pandemia.

Por fim, recomenda-se que a gestão de recursos hospitalares adote estratégias preventivas para futuras crises sanitárias. Isso inclui a implementação de políticas de estoque mínimo e máximo, o monitoramento contínuo da demanda e o desenvolvimento de planos de contingência para suprimentos essenciais. Dessa forma, é possível minimizar impactos negativos em períodos críticos, garantindo a continuidade e a qualidade da assistência à saúde.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem a Universidade Federal de Pernambuco e a Maternidade e Policlínica Barros Lima, pois através deles a pesquisa pôde ser desenvolvida.



REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Saúde. **Painel Coronavírus**. 2020b.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Como se proteger?** 2021.
- FERREIRA, Adriano *et al.* Conhecimento da equipe de enfermagem acerca do uso de luvas no contexto hospitalar. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 11, n. 3, 2009. DOI <http://dx.doi.org/10.5216/ree.v11.47178>.
- GLOBO. Entenda o que é oferta e demanda. São Paulo. 02 de jun. de 2010. Disponível em: <<http://g1.globo.com/economia-e-negocios/noticia/2010/06/entenda-o-que-e-oferta-e-demanda.html#:~:text=Quando%20a%20demanda%20%C3%A9%20maior,os%20pre%C3%A7os%20tendem%20a%20cair>> Acesso em: 11 de nov. de 2021.
- GUAN, Wei-jie *et al.* Clinical characteristics of 2019 novel coronavirus infection in China. **MedRxiv**, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1101/2020.02.06.20020974>.
- GUTLER, César *et al.* Gestão de estoques no enfrentamento à pandemia de COVID-19. **Revista qualidade HC**. Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, p. 71-81, 2020.
- LIRA, Andressa *et al.* Gestão de estoque: proposta para uma farmácia diferenciada. **O Mundo da Saúde**, v. 37, n. 1, p. 97-104, 2013.
- MACHADO, Ana; RODRIGUES, Gabriela. Enfermagem frente a pandemia de covid-19: prevenção em âmbito hospitalar. **Revista Brasileira Interdisciplinar de Saúde**, v. 2, n. 4, 2020.
- MATTE, Darlan *et al.* Recomendações sobre o uso de equipamentos de proteção individual (EPI's) no ambiente hospitalar e prevenção de transmissão cruzada na COVID 19. **ASSOBRAFIR Ciência**, v. 11, n. Supl1, p. 47-64, 2020.
- OPAS/OMS. 2020. **Portaria nº 11.347**. Diário oficial da união. Brasília, DF, 2020.
- SARAIVA, E. M S. *et al.* Impacto da pandemia pelo Covid-19 na provisão de equipamentos de proteção individual. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 7, p. 43751-43762, 2020. DOI: <https://doi.org/10.34117/bjdv6n7-115>.
- SCIH. **Serviço de Controle de Infecção Hospitalar. Uso racional de equipamento de proteção individual (EPI) para atendimento de casos suspeitos/confirmados por coronavírus (COVID 19)**, São Vicente, 2020.
- SILVA, Rillary; SILVA, Maria; COSTA, Christefany. Segurança do trabalho no ambiente hospitalar frente à pandemia da COVID-19. **Revista de Atenção à Saúde**, (ISSN 2359-4330), v. 18, n. 65, 2020.
- STANGANELLI, Nathanye *et al.* A utilização de equipamentos de proteção individual entre trabalhadores de enfermagem de um hospital público. **Cogitare Enfermagem**, v. 20, n. 2, 2015.
- WEBLER, Natália *et al.* Assistência ao parto domiciliar planejado: desafios enfrentados durante a pandemia da COVID-19. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 75, 2021. DOI <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2021-0083>.
- WHO - World Health Organization. **Report of the WHO-China joint mission on coronavirus disease 2019 (COVID-19)**. 2020.

