

ANÁLISE DE CUSTOS HOSPITALARES: ESTUDO DE CASO EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DO SUL DO BRASIL, EM PERÍODO DA PANDEMIA DE COVID-19

ANALYSIS OF HOSPITAL COSTS: A CASE STUDY IN A UNIVERSITY HOSPITAL IN SOUTHERN BRAZIL, DURING THE COVID-19 PANDEMIC PERIOD

ANÁLISIS DE LOS COSTOS HOSPITALARIOS: UN ESTUDIO DE CASO EN UN HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL SUR DE BRASIL, DURANTE EL PERÍODO DE PANDEMIA DE COVID-19

Rogério de castro Marques

Universidade Federal do Rio Grande
rogercmar@gmail.com

Débora Gomes de Gomes

Universidade Federal do Rio Grande
debora_furg@yahoo.com.br

Marcos Antônio de Souza

Universidade Federal de Uberlândia
souza.marcosas@gmail.com

Rosemar José Hall

Universidade Federal do Rio Grande
rosemarhall@ufgd.edu.br



Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Creative Commons Attribution License
This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License
Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Creative Commons Attribution License

RESUMO

Objetivo: analisar a variação nos custos de um Hospital Universitário do Sul do Brasil: relativos aos principais insumos (medicamentos e materiais) e com pessoal (contratações temporárias, insalubridade e absenteísmo), que podem ser relacionados ao enfrentamento da Pandemia de Covid-19. **Método:** a pesquisa é do tipo descritiva, qualitativa e estudo de caso único, a coleta de dados foi documental. O período compreendido pelo estudo é de julho/2019 a junho/2021. **Fundamentação Teórica:** é voltada para os custos hospitalares em tempos de Pandemia de Covid-19. **Resultados:** os principais resultados indicam que: a) em relação à variação nos custos de medicamentos e materiais de consumo houve uma grande oscilação na Curva ABC e a categoria Equipamentos de Proteção Individual (EPI) teve um aumento de 480% entre os períodos analisados, com destaque para a máscara cirúrgica descartável, que teve aumento de 1.900% no preço; b) nos custos com pessoal os resultados demonstraram uma variação expressiva com as contratações temporárias e emergenciais e com o aumento do absenteísmo. **Contribuição:** este estudo contribui para o planejamento da gestão de custos de organizações hospitalares universitárias.

Palavras-chave: Custos Hospitalares; Hospital Universitário; Enfrentamento à Covid-19.

ABSTRACT

Objective: to analyze the variation in the costs of a University Hospital in the South of Brazil: related to the main inputs (drugs and materials) and with personnel (temporary hires, insalubrity and absenteeism), which can be related to facing the Covid-19 Pandemic. **Method:** the research is descriptive, qualitative and a single case study, data collection was documentary. The period covered by the study is from July/2019 to June/2021. **Theoretical Rationale:** It is aimed at hospital costs in times of the Covid-19 Pandemic. **Results:** the main results indicate that: a) in relation to the variation in the costs of medicines and consumables, there was a great oscillation in the ABC curve and the category Personal Protective Equipment (PPE) had an increase of 480% between the analyzed periods, highlighting the disposable surgical mask, which increased by 1,900% in price; b) in personnel costs, the results showed a significant variation with temporary and emergency hiring and with the increase in absenteeism. **Contribution:** this study contributes to the cost management planning of university hospital organizations.

Keywords: Hospital Costs; University hospital; Confronting Covid-19.

RESUMEN

Objetivo: analizar la variación de los costos de un Hospital Universitario del Sur de Brasil: relacionados con los principales insumos (medicamentos y materiales) y con el personal (contrataciones temporales, insalubridad y ausentismo), que pueden estar relacionados con el enfrentamiento a la Pandemia de Covid-19. **Método:** la investigación es descriptiva, cualitativa y de estudio de caso único, la recolección de datos fue documental. El período que abarca el estudio es de julio/2019 a junio/2021. **Justificación Teórica:** Está dirigida a costos hospitalarios en tiempos de Pandemia de Covid-19. **Resultados:** los principales resultados indican que: a) en relación a la variación de los costos de medicamentos e insumos, hubo una gran oscilación en la curva ABC y la categoría Equipos de Protección Individual (EPP) tuvo un incremento del 480% entre los analizados periodos, destacando la mascarilla quirúrgica desechable, que aumentó un 1.900% en precio; b) en los costos de personal, los resultados mostraron una variación

significativa con las contrataciones temporales y de emergencia y con el aumento del ausentismo. **Contribución:** este estudio contribuye a la planificación de la gestión de costos de las organizaciones hospitalarias universitarias.

Palabras-Clave: Costos Hospitalarios; Hospital Universitario; Confrontación a la Covid-19.

INTRODUÇÃO

A partir do surto provocado pelo Novo Coronavírus (SARS-CoV-2) na China, em dezembro de 2019, a Organização Mundial da Saúde (OMS) decidiu classificar a doença do novo Coronavírus 2019 (Covid-19) como uma pandemia (OMS, 2020), o mundo vivenciou nova ordem biomédica e epidemiológica em escala global, com repercussões e impactos econômicos, sociais, políticos, culturais e históricos sem precedentes na história contemporânea das epidemias.

A quantidade de infectados e óbitos pela pandemia concorreu diretamente com o impacto sobre os sistemas de saúde, com a exposição de populações e grupos vulneráveis, a sustentação econômica do sistema financeiro e da população, a saúde mental das pessoas em tempos de confinamento e o temor pelo risco de adoecimento e morte, acesso a bens essenciais como alimentação, medicamentos, transporte, entre outros (FIOCRUZ, 2020). O Brasil encerrou o ano de 2020 com mais desemprego, além de um endividamento público proporcionalmente maior do que a média dos dez países que registraram o maior número de óbitos pela doença. (FMI, 2020). De fato, as medidas de distanciamento social adotadas limitaram a realização de várias atividades econômicas, como forma de conter o avanço da doença e evitar o colapso dos sistemas de saúde. Houve então um forte impacto na atividade econômica, que passou por diversos momentos de *lockdowns*, gerou *déficits* públicos elevados e níveis históricos de endividamento. (CHAHAD, 2020).

Com base no exposto, observa-se que as repercussões da pandemia do Covid-19 tiveram impactos econômicos, sociais, políticos, culturais e em especial sobre os sistemas de saúde, destacando a importância, além de outros igualmente relevantes, daqueles relacionados a gestão hospitalar em geral e da gestão de custos em particular.

Com o início da pandemia no Brasil e o crescimento exponencial do número de casos em todas as regiões, os custos hospitalares igualmente sofreram um crescimento exponencial, tanto no número de itens adquiridos e consumidos, quanto nos custos de aquisição de insumos hospitalares. No que diz respeito ao uso das informações de custos hospitalares, Devine, Ealey e Clock (2008) e Entringer, Pinto e Gomes (2017) argumentam que, embora o gerenciamento dos custos seja uma necessidade, é ainda mais importante que as suas informações sejam utilizadas para dar suporte as decisões e fornecer informações precisas sobre o custo dos serviços, tanto às decisões de rotina, quanto estratégicas.

Essa realidade é ressaltada por Bonacim e Araújo (2010) como mais especial, ainda mais quando ocorrida em ambientes de hospitais voltados ao ensino. É nesse tema que se insere este estudo.

Estudos nacionais sobre o tema se mostram compreensivelmente escassos, dada a recente ocorrência dos eventos. Em julho de 2021, foram mapeados apenas dois estudos: a) o de Storer *et al.* (2021), que avaliou o custo da paramentação utilizada no atendimento a paciente com suspeita ou diagnóstico de Covid-19; b) o de Carnielo (2020), que identificou as variações de custos das diárias hospitalares durante a pandemia.

No contexto internacional, o estudo de Berklan (2020) destaca o custo dos equipamentos de proteção individual (EPIs), nos Estados Unidos da América (EUA), com incremento de 1.000% durante a crise de Covid-19. Bartsch *et al.* (2020) simularam os custos potenciais dos cuidados de saúde nos EUA, que tendem a ser mais elevados que de outras doenças infecciosas. Khan *et al.* (2020) apresentam uma

estimativa de custos médicos diretos de pacientes Covid-19, hospitalizados no Reino da Arábia Saudita, que representam um desafio de saúde pública.

A partir da lacuna teórica identificada, ou seja, de escassos estudos progressos sobre os reflexos da pandemia de Covid-19 nos custos hospitalares e das lacunas empíricas de estudos de campo sobre o tema, tem-se como necessidades prementes, suprir a gestão hospitalar com análise de seus custos visando atender as demandas de: a) políticas de gestão de estoques de medicamentos e insumos; b) gestão de consumo de materiais médicos; c) planejamento da gestão de pessoas; d) gestão de riscos adequada as situações inovadoras vivenciadas; e) previsibilidade na gestão de custos assistenciais. Dentre outros aspectos, entende-se que o entendimento desses fatores é essencial para a compreensão e mensuração de forma ampla dos impactos da pandemia na gestão hospitalar.

Diante do exposto, na intenção de cobrir parcialmente as lacunas de pesquisas citadas, e frente ao caráter inovativo dos reflexos da pandemia na gestão hospitalar, surge o seguinte objetivo de pesquisa: analisar a variação nos custos de um Hospital Universitário do Sul do Brasil: relativos aos principais insumos (medicamentos e materiais) e com pessoal (contratações temporárias, insalubridade e absentéismo), que podem ser relacionados ao enfrentamento da Pandemia de Covid-19.

Tendo em vista o momento pandêmico vivido; o fato de que o Sistema Único de Saúde (SUS) e os hospitais públicos serem os principais responsáveis no atendimento assistencial de saúde da população; e de que, além do enfrentamento à pandemia, os hospitais universitários abrangem a dimensão do ensino, da pesquisa e da extensão, justifica-se a análise de custos hospitalares de hospitais públicos universitários neste período de demanda extra recebida.

Ante o exposto justifica-se a realização desta pesquisa pela relevância dos temas envolvidos e seus abrangentes reflexos. Ressalte-se também que estudos sobre análise de custos em organizações hospitalares universitárias derivados da Pandemia do Novo Coronavírus ainda são incipientes. Dessa forma, debruçar esforços para o entendimento dos efeitos da pandemia sobre os custos, no caso em organização hospitalar universitária contribui de forma teórica com a sistematização do conhecimento para uso de pesquisadores da temática, e de forma empírica, para o planejamento da gestão de custos de organizações semelhantes. Os resultados do estudo podem ser úteis também no direcionamento de ações e políticas públicas, especialmente em momento de gestão hospitalar de exceção, como no caso de pandemias.

CUSTOS HOSPITALARES EM TEMPOS DE PANDEMIA DE COVID-19

As instituições de saúde não podem prescindir de instrumentos gerenciais destinados à melhoria dos padrões de produtividade dos recursos utilizados na prestação de serviços médico-hospitalares. (VECINA NETO; MALIK, 2018). Nesta dimensão de gerenciamento, encontram-se os instrumentos de gerenciamento de custos que, adequadamente aplicados, trazem a transparência do desempenho em toda a extensão das atividades operacionais do hospital.

Em período anterior a pandemia de Covid-19, Ribeiro (2020) já havia destacado que, frente ao cenário da saúde pública no Brasil, observava-se um crescimento dos custos com saúde, consequência em sua grande parte, do aumento da expectativa de vida e do avanço da tecnologia, contrastando com recursos muitas vezes insuficientes e limitados. Diante dessa realidade, estimar com precisão os custos é primordial na busca por eficiência e transparência.

A gestão de custos hospitalares sempre foi um dos maiores desafios para os gestores. Afinal, é preciso elencar e equilibrar custos fixos e variáveis, os que estão ligados diretamente ao atendimento do paciente e aqueles atrelados indiretamente ao serviço. Dessa forma, se a gestão do custo hospitalar já era complexa, se agrava em um cenário volátil e incerto como o da pandemia da Covid-19, que exige nova dinâmica dos gestores para vencer desafios até então imprevistos e inimagináveis. (SIQUEIRA, 2020).

Nesse novo cenário, é possível elencar uma complexa tríade que atua sobre a gestão do custo hospitalar no período de pandemia: 1) aumento dos preços com insumos e serviços utilizados pelos hospitais, sejam eles públicos ou privados; 2) captação de recursos prejudicada pelo baixo faturamento, que ocorre por conta da suspensão de atividades eletivas e pela defasagem da tabela que remunera os serviços realizados no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS); não acompanhamento, pelo suprimento de verbas financeiras, da alta dos valores dos suprimentos no mercado, e do crescimento real no consumo dos produtos como álcool, gases medicinais, entre outros. (SIQUEIRA, 2020).

Em relação aos achados de pesquisas anteriores a busca sistemática realizada retornou cinco estudos pregressos sobre custos hospitalares em tempos de Pandemia de Covid-19, que passam a ser descritos, sinteticamente, a seguir.

Berklan (2020) analisou o custo dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) nos EUA, durante a pandemia de Covid-19. O autor destacou que, sobre o custo dos EPIs nos EUA, durante a crise de Covid-19 os maiores aumentos de preços relatados foram para batas de isolamento (2.000%), máscaras N95 (1.513%), máscaras de tela (1.500%) e protetores faciais reutilizáveis (900%). O aumento mais notável foi para o produto máscara 3M N95, que passou de US\$ 0,11 para US\$ 6,75 cada unidade (aumento de 6.136%). A análise atribuiu o enorme aumento de preço a fatores de oferta e demanda, bem como ao aumento do número de itens obrigatórios para segurança e a necessidade de substituições frequentes.

Bartsch *et al.* (2020) estimaram o uso de recursos e custos médicos diretos por infecção sintomática de Covid-19 nos EUA e a carga de uso de recursos impostas ao sistema de saúde, com várias taxas de infecção, de modo a compreender o potencial benefício econômico da redução do impacto da pandemia. Os autores desenvolveram um modelo de simulação Monte Carlo, representando a população dos EUA e o que poderia acontecer a cada pessoa se fosse infectada. Um único caso sintomático de Covid-19 poderia incorrer em um custo médico direto médio de US\$ 3.045 somente durante o curso da infecção. Se 20% da população dos EUA fosse infectada, poderia haver uma mediana de 11,2 milhões de hospitalizações, 2,7 milhões de admissões na UTI, 1,6 milhão de pacientes necessitando de ventilador mecânico, 62,3 milhões de dias/leito em hospitais e US\$ 163,4 bilhões em custos médicos diretos ao longo da pandemia.

Khan *et al.* (2020) avaliaram a sobrevida e os custos médicos diretos de pacientes com Covid-19 em todas as faixas etárias, sexo, uso de ventiladores mecânicos, nacionalidade e Unidade de Terapia Intensiva (UTI) no Reino da Arábia Saudita, avaliando também a sobrevivência destes. O custo médico direto total por paciente foi calculado com base no nível de atendimento e tempo de permanência e foi de SAR 43 mil para aqueles com sintomas moderados a graves. No caso dos pacientes de UTI, houve um aumento aproximado de duas vezes no custo (SAR 79 mil). Os altos custos de hospitalização para pacientes com Covid-19 representam um significativo desafio de saúde pública. A alocação eficiente de recursos de saúde é essencial e de suma importância.

Carnielo (2020) realizou um estudo para identificar as variações de custos das diárias hospitalares durante a pandemia, com 12 hospitais brasileiros (públicos, privados e filantrópicos), que disponibilizaram unidades para atendimento à pacientes da Covid-19, no período de abril a maio de 2020. A alocação de custos considerou todos os custos necessários para operação de um leito hospitalar, tais como: custos com equipes médica e enfermagem, materiais, medicamentos, Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), serviços de apoio e administrativo, entre outros. Diante do cenário analisado, o estudo calculou que o custo assistencial hospitalar direto da Covid-19 para cada um 1,37 milhão de infectados foi de cerca de R\$ 3,1 bilhões. Nesse contexto, percebe-se o alto custo hospitalar, que a partir do exemplo pode ser calculado em R\$ 2.262,77 por paciente.

Storer *et al.* (2021) avaliaram o custo da paramentação utilizada no atendimento a paciente com suspeita ou diagnóstico de Covid-19, por meio de um estudo quantitativo, transversal, realizado no período de fevereiro a setembro de 2020 em um Hospital Público, terciário, situado no sul do Brasil e de

referência para atendimento a pacientes com Covid-19. Foram analisados o número de pacientes-dia de cada unidade, a quantidade de materiais dispensados por unidade/por mês e o valor pago na compra destes, antes e após o início da pandemia da Covid-19. Os resultados do estudo indicaram que houve elevação dos preços em todos os materiais usados para a proteção dos profissionais da saúde no atendimento à Covid-19, chegando a ser abusivo na máscara cirúrgica e na PFF2/N95, o que gerou grande impacto econômico no serviço de saúde e dificuldade em manter os estoques. Pelo risco de os pacientes serem assintomáticos, a mesma paramentação também foi usada em áreas críticas e enfermarias sem pacientes com Covid-19, mantendo alto o custo por paciente/dia.

Sobre os estudos descritos constata-se, a partir dos estudos realizados nos EUA e Arábia Saudita, que o custo dos Equipamentos de Proteção Individual aumentou até 6.000% no período pandêmico; simulações apontam a possibilidade de o custo médico direto e o uso de recursos do sistema de saúde, ao longo da pandemia, alcançarem 163,4 bilhões de dólares nos EUA e na Arábia Saudita o custo real médio de internações alcançou 42,7 mil reais sauditas por paciente. No Brasil a elevação dos preços gerou grande impacto econômico nos serviços de saúde e dificuldade em manter/ repor os estoques, também demonstrou elevado custo direto assistencial da Covid-19 por paciente. Fatos que realçam os desafios a serem enfrentados em ambiente de epidemia de Covid e a eficiente alocação de recursos.

Destaca-se que a análise e gestão de custos hospitalares é relevante, pois permite a análise de gastos, o estabelecimento de padrões e a avaliação de desempenho; também gera informações de qualidade para a tomada de decisões, controle e redução de custos no setor público, necessárias para as instituições de saúde, frente as transformações e limitações, especialmente em razão do crescimento dos gastos na área no cenário de pandemia, que necessita visar a redução dos desperdícios e um efetivo controle dos custos hospitalares.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Seguindo os pressupostos delineados por Gil (2017) esta pesquisa se classifica, quanto à sua finalidade como pesquisa aplicada. Considerando os propósitos mais gerais e seus objetivos, se enquadra também como uma pesquisa descritiva. Quanto aos procedimentos ou métodos empregados a pesquisa se enquadra como um estudo de caso único (YIN, 2015).

O objeto deste estudo de caso único é um Hospital Universitário do Sul do Brasil (HU), Público Federal, certificado como Hospital de Ensino, que atua nas áreas da saúde, do ensino e da pesquisa. O HU possui 24 especialidades médicas e 15 especialidades multiprofissionais. A força de trabalho do HU, no início de 2021, contava com 1.109 colaboradores em atividade. Além destes, o HU conta também com funcionários terceirizados, que atuam em diversas atividades.

O processo de consentimento consistiu em um convite formal a instituição, por meio de uma carta de autorização, encaminhada juntamente com o protocolo do estudo de caso, conforme as orientações de Yin (2015). A coleta de dados foi realizada por fonte documental, com base em editais e relatórios de controle interno da instituição. Também se utilizou como base de dados secundários disponibilizados pelos sistemas e *softwares* de gestão da instituição.

O período compreendido pelo estudo é de nove meses antes e 15 meses durante a pandemia, ou seja, compreende o período de julho/2019 a junho/2021. De forma geral, os dados necessários para alcançar os objetivos do estudo foram coletados junto ao Setor de Regulação e Avaliação em Saúde (SRAS), Setor de Suprimentos (SS) e Divisão Administrativa Financeira (DAF).

Na operacionalização do estudo, para verificar a variação nos custos dos principais insumos do hospital (medicamentos e materiais de consumo hospitalar), entre o período anterior e durante a pandemia de Covid-19, foi utilizada a curva ABC. Para tanto, teve-se como fonte dos dados secundária o Sistema

Integrado de Gestão Hospitalar (SIGH) e os relatórios de custos do HU desenvolvidos no software MS *Power Business Intelligence* (BI).

Para verificar a variação nos custos com pessoal, que podem ser relacionados ao enfrentamento da pandemia de Covid-19, foram utilizados editais de contratação, folha de pagamentos, informações de afastamentos (absenteísmo) e insalubridade. Essas informações foram coletadas com a Divisão de Gestão de Pessoas (DIVGP), utilizando o Sistema de gestão de pessoas para órgãos e empresas públicas MENTORH.

O processo de análise dos dados ocorreu com a utilização da técnica de análise documental e de conteúdo dos respectivos documentos e relatórios. O registro das informações foi feito em planilha eletrônica, que na sequência foram tabulados e organizados em interface gráfica e apresentados em arquivo de texto.

Em relação à variação monetária foi utilizado o índice de inflação específico (Índice de Preços de Medicamentos para Hospitais - IPM-H), com o objetivo de disponibilizar informações inéditas e de grande interesse público relacionadas à área de saúde. Isso ocorre com foco no comportamento de preços de medicamentos transacionados entre fornecedores e hospitais no mercado brasileiro. O índice é elaborado com base em dados de transações realizadas por meio da plataforma Bionexo entre janeiro de 2015 e junho de 2021. (BIONEXO, 2021).

RESULTADOS

Contextualização situacional

No primeiro semestre de 2020 foram realizadas diversas ações no Hospital Universitário para enfrentamento da Pandemia de Covid-19, principalmente medidas estruturais de prevenção, controle e contenção de riscos, danos e agravos à saúde pública.

Quanto à infraestrutura o Serviço de Pronto Atendimento (SPA) foi dividido em duas áreas, a Área Covid-19, exclusiva para pacientes com sintomas respiratórios, e a área para os atendimentos de urgência – Traumatologia, Obstetrícia e Avaliações Cirúrgicas. Para a Enfermaria Covid-19 foram designados 20 leitos semi-intensivos na unidade assistencial; compra de 20 ventiladores pulmonares e 20 monitores multiparâmetro e uma central de monitoramento. Na UTI Pediátrica quatro de seus 10 leitos foram disponibilizados para o atendimento exclusivo aos casos suspeitos e confirmados de covid-19. O montante investido em equipamentos foi de R\$ 2,1 milhões e as obras para adequação estrutural somaram aproximadamente R\$ 355 mil, totalizando aproximadamente R\$ 2,4 milhões em investimentos em infraestrutura para o enfrentamento da Covid-19.

Foram ofertados novos exames, ocorreu a transformação do Laboratório de Carga Viral em Laboratório de Apoio Diagnóstico em Infectologia (Ladi) ampliando os serviços com testes RT-PCR (biologia molecular), com investimento inicial de R\$ 650 mil. O Ladi é referência em processamento de amostras de casos suspeitos de Síndrome Gripal (SG), Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) e de óbitos SRAG para 21 municípios do sul do estado do Rio Grande do Sul.

Após esta breve contextualização situacional do HU em tempos de pandemia, as seções seguintes apresentam os dados utilizados para o alcance do objetivo do estudo.

Análise de custos de insumos hospitalares antes e durante a pandemia de COVID-19

Para verificar a variação nos custos dos principais insumos do hospital (medicamentos e materiais de consumo hospitalar), entre o período anterior e durante a pandemia de Covid-19, foi utilizada a curva ABC e os relatórios de custos do HU. Destaca-se que o pesquisador teve livre acesso às informações,

devido a ser funcionário do HU e ter conhecimentos sobre o sistema *Business Intelligence* (BI) da instituição. e após ter obtido a permissão de acesso.

Apesar do HU não ter um Sistema de Custos, o que é comum em hospitais públicos, (BONAMIGO FILHO, 2019), a pesquisa foi viabilizada por meio de relatórios de sistemas de gestão em uso pelo HU. A base de dados contendo as informações dos custos de materiais de consumo e medicamentos encontram-se no Sistema Integrado de Gestão Hospitalar (SIGH). Essas informações necessitaram de um tratamento minucioso para torná-las estruturadas e organizadas de modo a serem interpretadas e contextualizadas.

Do SIGH foram extraídas informações relativas aos custos do hospital: Relatório de saídas para os centros de custos (unidades hospitalares) e o Relatório de transferências entre os estoques. Essas informações foram convertidas em planilhas eletrônicas e foram devidamente refinadas. Após extração de todas as movimentações relevantes, as planilhas foram consolidadas em uma planilha geral.

Tendo em vista a diversidade de classificações adotada pelos usuários do SIGH ao longo dos anos, foram realizados agrupamentos de modo a homogeneizar as informações. A planilha resultante desse processo resultou em 140 mil linhas e compreende 24 meses, de julho/2019 a junho/2021 e constituiu as informações que foram base para análise. Após a fase de geração da planilha de custos, ela foi exportada para uma ferramenta de BI. Com este recurso foi possível consolidar os dados, torná-los comparáveis e facilitar sua visualização.

Itens selecionados a partir da Curva ABC

O custo com insumos hospitalares (medicamentos e materiais) foi de R\$ 27,2 milhões, o qual abrange todos os insumos utilizados no período de julho/2019 a junho/2021. A análise da Curva ABC foi feita com 40% do custo total devido ao quantitativo elevado de produtos. Destaca-se a concentração dos itens no período pandêmico, no qual 40% do custo total está distribuído em 16 produtos e no período pré-pandêmico eram 40 produtos para atingir essa mesma representatividade (vide Tabela I).

Tabela I – Curva Abc dos custos dos insumos: período pandêmico x pré-pandêmico.

Análise do Período Pandêmico X Período Pré-Pandêmico				
Percentual de Custo dos Insumos				
Insumo	Pandemia		Pré-Pandemia	
	Ranking	Custo %	Ranking	Custo %
Luva Procedimento	01°	10,10%	03°	2,80%
Avental De Procedimento	02°	9,90%	08°	1,40%
Oxigênio Líquido Medicinal Tanque Criogênico	03°	2,50%	02°	2,80%
Máscara Cirúrgica Descartável	04°	2,40%	196°	0,10%
Toalha Em Não Tecido Tipo Wiper	05°	1,90%	05°	2,10%
Propofol 10Mg/MI - 20MI	06°	1,80%	109°	0,20%
Avental Cirúrgico	07°	1,50%	13°	0,90%
Campo Operatório De 35G - Pacote C/50	08°	1,30%	01°	3,80%
Caféina 20Mg/MI - IMI	09°	1,30%	06°	1,60%
Suplemento Nutricional Líquido Sem Sacarose Adulto 200MI	10°	1,20%	24°	0,60%
Rocurônio 10Mg/MI - 5MI	11°	1,10%	52°	0,40%

Reagente De Rt-Pcr De Uma Etapa - I000 Reações (Agpath-Id)	12°	1,10%	-	0,00%
Teste De Hemograma Completo (Reagente)	13°	1,00%	04°	2,60%
Equipo Bomba De Infusão - Solução Parenteral(B.Braun)	14°	1,00%	15°	0,90%
Fentanila 0,05Mg/MI – I0MI	15°	0,80%	58°	0,40%
Campo Cirúrgico	16°	0,80%	184°	0,10%
Total Acumulado	-	40%	-	21%

Fonte: Dados da pesquisa.

A Tabela I elenca o percentual de custo dos principais insumos hospitalares, no período pandêmico (abril/20 até junho/21), que representam 40% do custo total, e a relação do período pré-pandêmico (julho/19 até março/20). Eles foram ordenados do maior para o menor custo e demonstram a alternância existente entre os dois períodos. O insumo com o mais alto custo durante a pandemia representava 10,1% do custo total. Observa-se, de outra parte, que no período pré-pandemia esse mesmo insumo correspondia a apenas 2,8% do custo e era o 3° da Curva ABC.

A concentração dos insumos ficou com três categorias principais: Material hospitalar com 38% dos insumos, Medicamentos e Nutrientes com 31% e EPI com 25%. A categoria EPI é composta por 4 itens dos 16 da curva, o que corresponde a 23,9% do custo total. Essa mesma categoria, antes da pandemia, representava 5,2% do custo total de insumos.

É possível destacar que no início da pandemia a curva ABC apresentava um formato diverso do período pandêmico. A categoria Material Hospitalar (47%) em destaque, seguido de EPI (25%) e medicamentos (14%). Esses resultados se assemelham aos de Ribeiro (2020), que se referem ao período anterior a pandemia. Em contrapartida, no início da pandemia e com a pandemia o EPI (58%) ganha destaque significativo seguido de Medicamentos (18%) e do Material Hospitalar (17%).

Na sequência apresenta-se a Tabela 2 com a análise de comportamento da variação das quantidades dos insumos selecionados da curva ABC.

Tabela 2 – Análise de comportamento – Variação de quantidades.

Análise do Período Pandêmico X Período Pré-Pandêmico					
Média Mensal Baseado na Curva ABC (40%)					
Insumo	Pandemia		Pré-Pandemia		Variação (%)
	Ranking	Quant	Ranking	Quant	
Luva Procedimento	01°	1.893	03°	1.886	0%
Avental De Procedimento	02°	10.756	08°	4.358	147%
Oxigênio Líquido Medicinal Tanque Criogênico	03°	12.277	02°	12.865	-5%
Máscara Cirúrgica Descartável	04°	15.901	196°	12.140	31%
Toalha Em Não Tecido Tipo Wiper	05°	114	05°	95	19%
Propofol 10Mg/MI - 20MI	06°	1.391	109°	273	409%
Avental Cirúrgico	07°	1.339	13°	749	79%
Campo Operatório De 35G - Pacote C/50	08°	250	01°	552	-55%
Caféina 20Mg/MI - IMI	09°	179	06°	191	-6%
Suplemento Nutricional Líquido Sem Sacarose Adulto 200MI	10°	417	24°	600	-30%
Rocurônio 10Mg/MI - 5MI	11°	569	52°	172	230%

Reagente De Rt-Pcr De Uma Etapa - I000 Reações (Agpath-Id)	12°	2	-	-	-
Teste De Hemograma Completo (Reagente)	13°	2.800	04°	6.000	-53%
Equipo Bomba De Infusão - Solução Parenteral (B.Braun)	14°	694	15°	581	19%
Fentanila 0,05Mg/MI – I0MI	15°	1.726	58°	945	83%
Campo Cirúrgico	16°	2.166	184°	255	749%

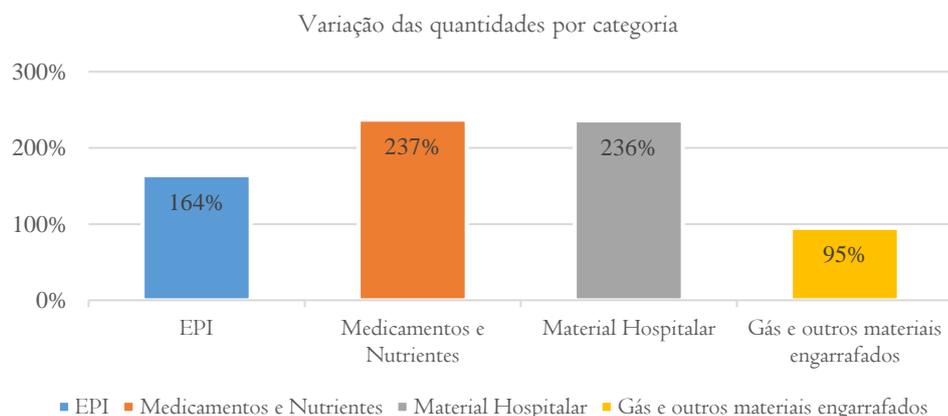
Fonte: Dados da pesquisa.

A Tabela 2 apresenta a variação das quantidades médias consumidas de insumos entre o período anterior a pandemia e o período pandêmico. O aumento de consumo de alguns insumos está diretamente relacionado com a pandemia e a alteração das rotinas de prevenção à contaminação. Esse é o caso dos EPIs (Avental de Procedimento, Máscara cirúrgica e Avental cirúrgico), utilizados para a proteção do profissional e do paciente, que tiveram substituição/troca com maior frequência.

Outros itens estão relacionados a infecção dos pacientes por Covid e a necessidade de intubação traqueal para pacientes em ventilação mecânica. É o caso, por exemplo, dos medicamentos Propofol, Rocurônio e Fentanila, que tiveram aumentos significativos (409%, 230% e 83% respectivamente). O Insumo Reagente de RT-PCR é utilizado para a detecção da Covid e sua utilização é resultado de um novo serviço que foi ofertado pelo hospital a população durante a pandemia. O recurso campo cirúrgico teve um aumento significativo (749%) durante esse período, devido à necessidade de higienização mais frequente das mãos, diminuindo os riscos de contaminação pela Covid.

A variação das quantidades por categoria pode ser visualizada na Figura I.

Figura I – Variação das quantidades por categorias da curva ABC.



Fonte: Dados da pesquisa.

Na figura I visualiza-se que, somada por categoria, a variação média das quantidades agrupadas para os Medicamentos e Nutrientes foi da ordem de 237% em relação ao período pré-pandemia e o Material hospitalar com 236%. A categoria EPI apresentou uma variação de 164%. As variações das quantidades identificam um aumento relevante no consumo dos EPIs em função da pandemia.

Variação nos Custos

Assim como a variação de quantidades, a variação de custo também foi analisada conforme apresentado na Tabela 3 a seguir.

Tabela 3 – Análise de comportamento – Variação de custos.

Análise do Período Pandêmico X Período Pré-Pandêmico					
Média Mensal Baseado na Curva ABC (40%)					
Insumo	Pandemia		Pré-Pandemia		Variação (%)
	Ranking g	Custo Jun/21	Ranking g	Custo Jul/19	
Luva Procedimento	01°	91,71	03°	14,48	533%
Avental De Procedimento	02°	7,77	08°	3,15	147%
Oxigênio Líquido Medicinal Tanque Criogênico	03°	2,6	02°	2,2	18%
Máscara Cirúrgica Descartável	04°	2	196°	0,1	1900%
Toalha Em Não Tecido Tipo Wiper	05°	268,18	05°	222,53	21%
Propofol 10Mg/MI - 20MI	06°	24,38	109°	7,45	227%
Avental Cirúrgico	07°	10	13°	13,22	-24%
Campo Operatório De 35G - Pacote C/50	08°	51,8	01°	70,28	-26%
Caféina 20Mg/MI - 1MI	09°	89,45	06°	83,06	8%
Suplemento Nutricional Líquido Sem Sacarose Adulto 200MI	10°	34,93	24°	6,35	450%
Rocurônio 10Mg/MI - 5MI	11°	25,87	52°	22,08	17%
Reagente De Rt-Pcr De Uma Etapa - 1000 Reações (Agpath-Id)	12°	7954	-	-	-
Teste De Hemograma Completo (Reagente)	13°	4,47	04°	4,47	0%
Equipo Bomba De Infusão - Solução Parenteral(B.Braun)	14°	17,86	15°	15,2	18%
Fentanila 0,05Mg/MI – 10MI	15°	8,5	58°	3,58	137%
Campo Cirúrgico	16°	4,37	184°	4,41	-1%

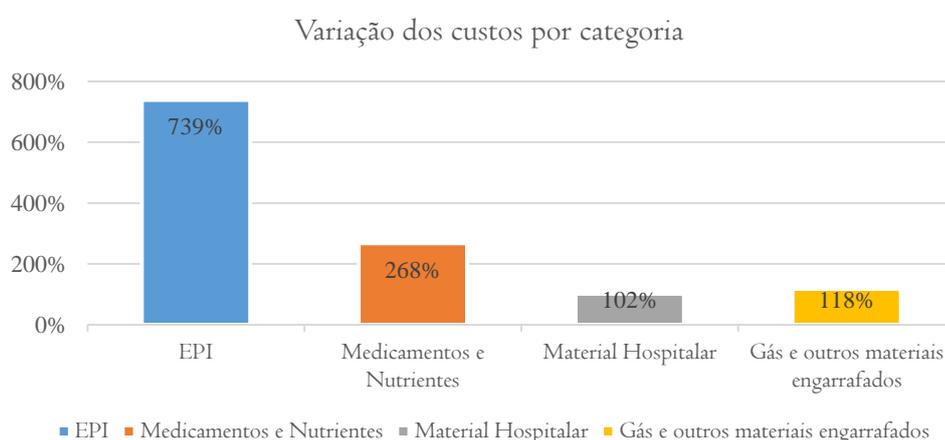
Fonte: Dados da pesquisa.

A Tabela 3 apresenta a variação dos custos dos insumos analisados durante a pandemia comparativamente ao período pré-pandêmico. Pode-se observar um aumento relevante em grande parte dos itens. Destaca-se a máscara cirúrgica descartável, que aumentou em 19 vezes o preço praticado no mercado antes da pandemia: custava R\$ 0,10 a unidade e passou para R\$ 2,00 em junho/2021. Outro insumo que se destacou foi a Luva de Procedimento com um aumento de 533% sobre o preço praticado no período pré-pandêmico. Alguns fatores influenciaram nesses aumentos: escassez de matéria-prima, concentração do insumo em poucos fornecedores, lei da oferta e procura, a aquisição massiva e preferencial desses insumos por países com maior poder econômico (EUA e China). (VECINA NETO; VIDAL, 2021).

Medicamentos utilizados para indução e manutenção de anestesia em UTIs ou para intubação tiveram os preços elevados durante a pandemia, por exemplo: Propofol teve aumento de 227% e Fentanila de 137%. O Suplemento nutricional líquido subiu quase 5 vezes o preço, devido ao aumento na procura pelo público em geral, visando a melhoria do sistema imunológico. Alguns materiais hospitalares oscilaram

de preço durante a pandemia, mas voltaram aos patamares de pré-pandemia como é o caso do Campo cirúrgico. A variação dos custos por categoria pode ser visualizada na Figura 2.

Figura 2 – Variação dos custos por categorias da curva ABC.



Fonte: Dados da pesquisa.

A Figura 2 apresenta a variação média dos custos agrupados nas categorias. O destaque com as maiores variações são o EPI, com variação de 739% em relação ao período pré-pandêmico e Medicamentos e Nutrientes com 268%. A categoria EPI apresentou a maior variação de custo, devido à elevação no consumo, necessidade de maior proteção individual e coletiva, concentração de produtos importados e preços abusivos por parte dos fornecedores (VECINA NETO; VIDAL, 2021).

A partir de uma análise individual, de cada produto por grupo, notou-se que na categoria Medicamentos e Nutrientes o destaque foi para os insumos utilizados para a intubação traqueal e para os medicamentos utilizados para sedação e anestesia em pacientes com Covid nas UTI. As outras categorias, Material hospitalar e Gás, mantiveram seus preços no período analisado. Eles oscilaram no início da pandemia, mas ao final do período estabilizaram nos patamares de antes da pandemia.

A seguir sintetiza-se algumas informações sobre os dados analisados graficamente dos sete itens mais relevantes dentre os 16 mapeados pela Curva ABC.

O Insumo Luva de Procedimento representa o maior custo da curva ABC do período pandêmico, pois sozinho representa 10% de todo o custo dos insumos. Destaca-se que o consumo médio se manteve ao longo do período, com algumas oscilações, porém o custo médio teve uma grande elevação, passou dos R\$ 14,91 antes da pandemia para R\$ 91,71 em junho/2021, um aumento de 515%.

Os insumos hospitalares básicos tiveram um choque de demanda e restrição na oferta no início da pandemia, fatos que elevaram exponencialmente o valor no mercado. A China é o principal produtor e exportador deste tipo de material, mas sendo o primeiro epicentro da pandemia de Covid teve a produção e venda destes equipamentos afetadas. Quando retomaram as atividades, as indústrias chinesas estavam com elevado número de pedidos, vindos de todas as partes do mundo, necessitando recuperar sua plena capacidade de fabricação e, sobretudo, aumentá-la. (SOARES *et al.*, 2020).

O insumo Avental de Procedimento teve um aumento relevante, tanto no consumo mensal, quanto no custo médio. Antes da pandemia o Avental tinha um custo médio de R\$ 3,15 com um consumo médio de 4.358 unidades/mês, nos primeiros meses da pandemia o custo médio foi para R\$ 15,00, um aumento de 376%, e o consumo subiu para 10.756 unidades/mês. A estabilização no final do período analisado apresentou um consumo médio de 18.390 unidades/mês, com um custo de R\$ 7,77 em junho/2021, representando um aumento de 147% em relação a julho/2019.

Os protocolos de combate a pandemia, que envolvem as técnicas de paramentação e desparamentação e as boas práticas reforçadas levaram a substituições dos EPIs com maior frequência, também uma maior necessidade de proteção, devido ao risco de contágio no atendimento assistencial. Essa mudança provocou um consumo maior de EPIs, visando garantir a saúde dos profissionais da saúde e dos pacientes.

O insumo Máscara cirúrgica, bem como os demais EPIs tiveram uma variação no consumo e no custo médio. O destaque é para a grande oscilação de preço que saltou de R\$ 0,10 antes da pandemia para R\$ 2,00 em junho/2021, representando uma variação de 2.000%. O consumo aumentou de 12.140 unidades/mês antes da Covid para 15.901 unidades/mês durante a pandemia, com picos de consumo de 31.500 unidades em abril/2020 e de 33.450 unidades em janeiro/2021.

A dependência de fornecedores internacionais e a grande procura por esse insumo provocou um aumento relevante nos preços internacionais e, conseqüentemente, no preço praticado no Brasil. Nos meses de maio e junho/2021 observa-se uma queda no consumo, que se justifica devido à utilização de máscaras doadas que não foram contabilizadas e não entraram no sistema gerencial SIGH.

O insumo Propofol é utilizado para indução e manutenção de anestesia geral. Serve também para sedação de pacientes em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) que estejam em ventilação mecânica. Ele compõe o chamado *Kit* Intubação. Houve uma concentração do consumo em setembro/2020 (pico de internações de Covid no hospital) e no período de março a junho/2021 (nova onda de contágio e de internações). O custo médio foi do patamar de R\$ 7,45 antes da pandemia para R\$ 24,38 em junho/2021, uma variação de 327%. Este insumo subiu da posição 109 para o sexto lugar na curva ABC. O consumo variou de 273 ampolas/mês, antes da pandemia, para 1.391 ampolas/mês, uma variação de 509%.

Algumas situações que podem justificar a escassez do Propofol e dos componentes do *Kit* Intubação: aumento excessivo da demanda em curto espaço de tempo, ausência de matéria-prima, originária de países que sofreram *lockdown*, como China e Índia, principais fornecedores, sobrepreço em relação aos preços de referência habituais e impossibilidade de atendimento de demanda pela indústria nacional, mesmo aumentando a capacidade produtiva.

O insumo Avental Cirúrgico é usado para evitar a transferência, por contato direto, de agentes infecciosos da equipe cirúrgica para pacientes e vice-versa. Observa-se uma grande oscilação dos preços praticados antes e durante a pandemia, no mês de junho/2021 ele custava R\$ 10,00 enquanto em julho/2019 era de R\$ 13,22: uma redução de 24%. As quantidades tiveram um aumento considerável no período, de 749 unidades/mês antes da pandemia para 1.339 unidades/mês (aumento de 79%), no mês de janeiro/2021 atingiu o pico de 3.572 unidades/mês.

O aumento do consumo nos meses de agosto a outubro/2020 foi ocasionado pela primeira onda de Covid no Brasil. As substituições de avental com maior frequência e a maior necessidade de proteção provocaram um consumo maior de EPIs. Na curva ABC analisada este saiu da 13ª posição antes da pandemia para a 7ª posição na pandemia.

Na seqüência apresenta-se a Tabela 4 com os custos acumulados por categoria durante o período analisado.

Tabela 4 – Resumo por categoria – Variação de custos.

Análise do Período Pandêmico X Período Pré-Pandêmico						
Média Mensal Baseado na Curva ABC (40%)						
Categoria	Custo Mensal Pandemia (R\$)	Custo Mensal Pré-Pandemia (R\$)	Diferença	Acumulado no Período	Inflação	Acumulado sem Inflação
				Abr./20 a Jun./21	IPM-H	
EPI	302.393	52.141	250.251	3.753.778	28,60%	4.828.109

Gás e outros mat. Engarrafados	31.920	28.302	3.618	54.279		69.814
Material hospitalar	90.509	96.711	-6.202	-93.034		-119.661
Medicamentos e nutrientes	93.920	28.904	65.016	975.253		1.254.371
Total	518.745	206.059	312.685	4.690.276	-	6.032.633

Fonte: Dados da pesquisa.

A Tabela 4 destaca as categorias de insumos analisados e os seus custos acumulados, durante o período de julho de 2019 a junho de 2021. O custo acumulado foi acrescido da inflação acumulada utilizando o IPM-H, já comentado.

Desde o início da pandemia um dos temas mais tratados envolveu os desafios e limitações enfrentados pelos sistemas e unidades de saúde para garantir o atendimento necessário à população. Como resultado da demanda sobre a rede de fornecedores e fabricantes, governos, secretarias e hospitais da rede pública e privada passaram a lidar com problemas relacionados ao preço e disponibilidade de materiais e medicamentos, incluindo, por exemplo, equipamentos de proteção pessoal (luvas, máscaras descartáveis, álcool gel), medicamentos (relaxantes musculares, anestésicos, sedativos) e equipamentos de suporte à vida nas UTIs (ventiladores mecânicos).

É importante ressaltar que uma parte significativa dos medicamentos e/ou de insumos necessários para produzi-los são obtidos no mercado internacional, tornando os preços suscetíveis à variação cambial. Além da exposição cambial, a concorrência internacional pelos mesmos produtos reforçou a pressão no mercado, resultando na elevação dos preços. Neste cenário, os desafios das cadeias produtivas brasileiras após a pandemia serão marcados pelas suas habilidades para construir planos estratégicos resilientes, cuja principal característica reside na organização e flexibilidade tecnológica de suas operações. Essas estratégias precisam estar alinhadas com as mudanças de atitude e com a evolução natural de ferramentas que suportam o desenvolvimento das atividades de logística. (ASSUNÇÃO *et al.*, 2020).

Considerando a alta transmissibilidade e a divulgação do impacto avassalador entre a população mundial, a Covid-19 exigiu dos serviços de saúde a compra de quantidades extremamente elevadas de materiais usados na paramentação dos profissionais. (STORER *et al.*, 2021). O exposto pelos autores se confirma nos resultados deste estudo frente ao aumento de consumo, confirmado pelo exposto na Tabela 2, de variação das quantidades.

Destaca-se o impacto causado pela pandemia na categoria EPI com um aumento de 480% no custo mensal levando a um acumulado no período de R\$ 4,8 milhões, já acrescido da inflação IPM-H. Assim como o resultado do estudo de Berkland (2020), que destacou o custo dos EPIs nos EUA, durante a pandemia. Os maiores aumentos de preços foram para batas de isolamento (2.000%), máscaras N95 (1.513%), máscaras de tela (1.500%) e protetores faciais reutilizáveis (900%). A análise atribuiu o aumento de preço a fatores de oferta e demanda, bem como a aumento do número de itens obrigatórios para segurança e a necessidade de substituições frequentes. Esse estudo confirma a variação de preços no mundo e o impacto significativo nos custos hospitalares.

Na mesma direção, comparando antes e após a pandemia, houve aumento no preço de todos os materiais utilizados para a precaução de contato e aérea/gotículas: máscara cirúrgica (3.666%), luva de procedimento (235%), touca (137,5%), máscara PFF2/N95 (1.229%), avental de TNT (324%) e avental cirúrgico impermeável (160%). Antes da pandemia, a média do custo da paramentação por paciente/dia em enfermaria e sem cuidados intensivos foi de R\$3,75 e em cuidados intensivos de R\$30,38. Após a pandemia, o custo médio da paramentação por paciente-dia sem diagnóstico de Covid-19 internado em enfermaria foi de R\$ 100,00 e em unidade de terapia intensiva de R\$117,00. Entretanto, para atender os pacientes internados na UTI específica para Covid-19 e em fase de transmissão, o custo foi R\$272,00. Para o paciente internado em cuidados intensivos com Covid-19, após o período de

transmissibilidade, o custo foi de R\$108,00 por paciente-dia. (STORER *et al.*, 2021). Números que confirmam o aumento no consumo dos equipamentos de proteção individual.

Na categoria Medicamentos e Nutrientes obteve-se um acumulado de R\$ 1,2 milhões. Esse acumulado reflete o período de 15 meses (abril/2020 até junho/2021). No acumulado das categorias tem-se R\$ 6 milhões adicionais apenas no grupo dos 16 insumos analisados na Curva ABC (40%). A continuidade da pandemia e a possibilidade de uma quarta onda mundial deve ampliar esses valores. Desse modo, as variações nos itens analisados neste estudo: EPIs, Gás e outros materiais engarrafados, materiais hospitalares e medicamentos e nutrientes, vão ao encontro do aumento de custos direto evidenciado por Khan *et al.* (2020) e ao encontro do aumento das diárias hospitalares para pacientes Covid-19 mensuradas por Carnielo (2020).

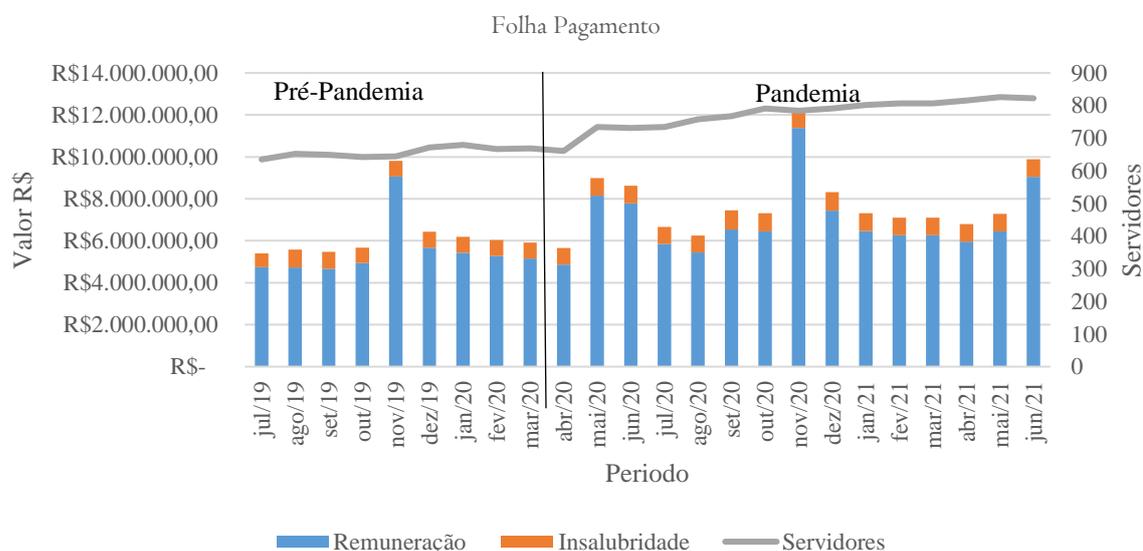
Souza e Land (2020) descreveram a gestão de estoque de um serviço público hospitalar de ensino. A análise apontou que o hospital possui um bom controle de estoque, porém, não se utiliza de nenhum método formal de planejamento de compras, além de não controlar custos e seu impacto orçamentário. Ressalta-se, por meio dos resultados deste estudo, a relevância do planejamento, especialmente frente à um cenário novo na área de saúde, como foi o caso da Pandemia de Covid-19.

Monteiro e Souza (2016) identificaram que o resultado econômico positivo dos serviços analisados no estudo tem origem em um planejamento bem-sucedido dos processos de aquisição de materiais e medicamentos e destacam a necessidade de uma gestão de custos eficiente. Resultado que vem de encontro ao identificado nos custos dos insumos hospitalares e que poderiam minimizar o impacto causado durante a pandemia por essas variações.

Análise de custos com pessoal no enfrentamento à pandemia de COVID-19

Para verificar a variação nos custos de recursos humanos necessários para o enfrentamento da Covid, entre o período anterior e durante a pandemia, foram utilizados os relatórios do sistema MENTORH relativos à folha de pagamento. Também foram analisados os editais de contratação emergencial (PSE), as informações sobre absenteísmo e atestados médicos. Na sequência apresenta-se a figura 3 com a folha de pagamento durante o período analisado.

Figura 3 – Folha de pagamento.

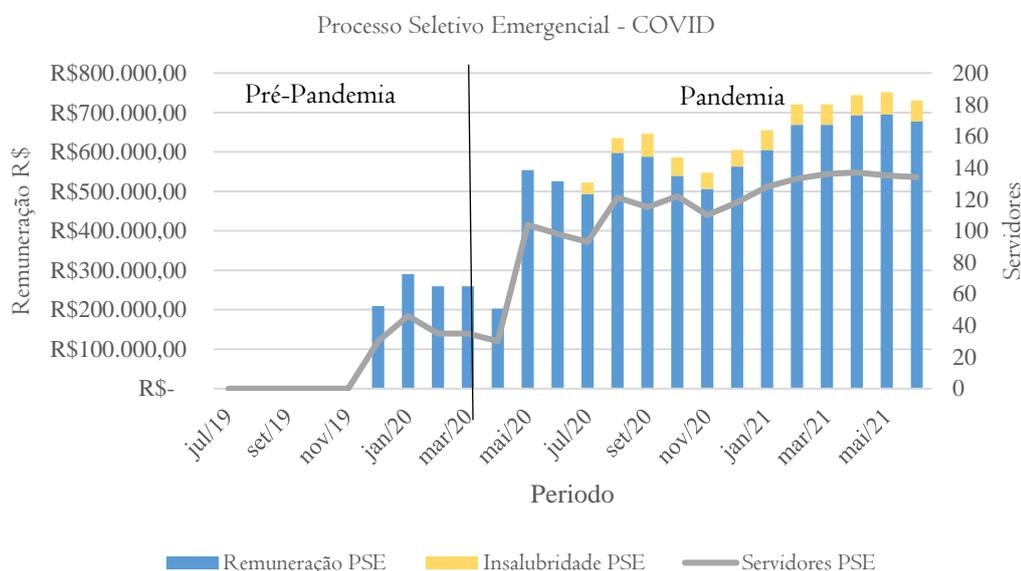


Fonte: Dados da pesquisa.

A figura 3 mostra o aumento na quantidade de servidores, devido as contratações relativas ao concurso nacional para complementação do quadro de servidores nas ações de enfrentamento da pandemia Covid-19. Nos meses de novembro/2019 e novembro/2021 observa-se um impacto maior, devido ao pagamento do 13º salário.

No período pré-pandêmico o custo médio mensal de remunerações era próximo de R\$ 5,5 milhões, que aumentou para um custo médio de R\$ 7 milhões durante a pandemia, fato que representa um incremento de 27% no período. A partir do mês de maio/2020 pode-se notar um incremento relevante no custo total da folha de pagamento, grande parte desse incremento é relativo as contratações emergenciais (PSE) e está detalhado na figura 4.

Figura 4 – Processo Seletivo Emergencial (PSE).



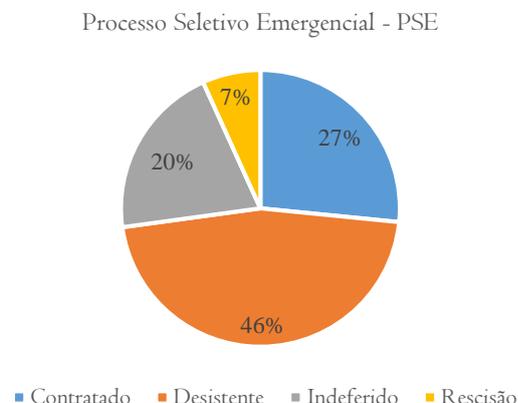
Fonte: Dados da pesquisa.

O Processo Seletivo Emergencial (PSE) é um processo seletivo nacional, de caráter emergencial para a complementação da força de trabalho, nos Hospitais Universitários Federais da Rede EBSEH, visando o atendimento à população no combate à pandemia do Coronavírus.

Na figura 4 pode-se notar o incremento de servidores temporários para enfrentamento da pandemia. No período anterior a pandemia aparece um quantitativo de servidores que é referente ao Processo Seletivo Simplificado (PSS), para reposição temporária de pessoal até a efetivação do concurso nacional. Em março/2020 esses servidores temporários foram exonerados e os novos servidores via PSE foram admitidos por um período máximo de 2 anos, enquanto persistirem as declarações de emergência em saúde pública da OMS e do Ministério da Saúde.

Destaca-se que a média mensal é de R\$ 600 mil de remuneração, mais R\$ 50 mil de insalubridade, perfazendo o total de R\$ 650 mil por mês, somente com os recursos humanos adicionais no combate à pandemia. No mês de junho/2021 tem-se um total de R\$ 730 mil para 134 servidores contratados. Na sequência destaca-se a figura 5, que contém o percentual de adesão ao processo seletivo emergencial (PSE).

Figura 5 – Percentual de adesão ao Processo Seletivo Emergencial (PSE).

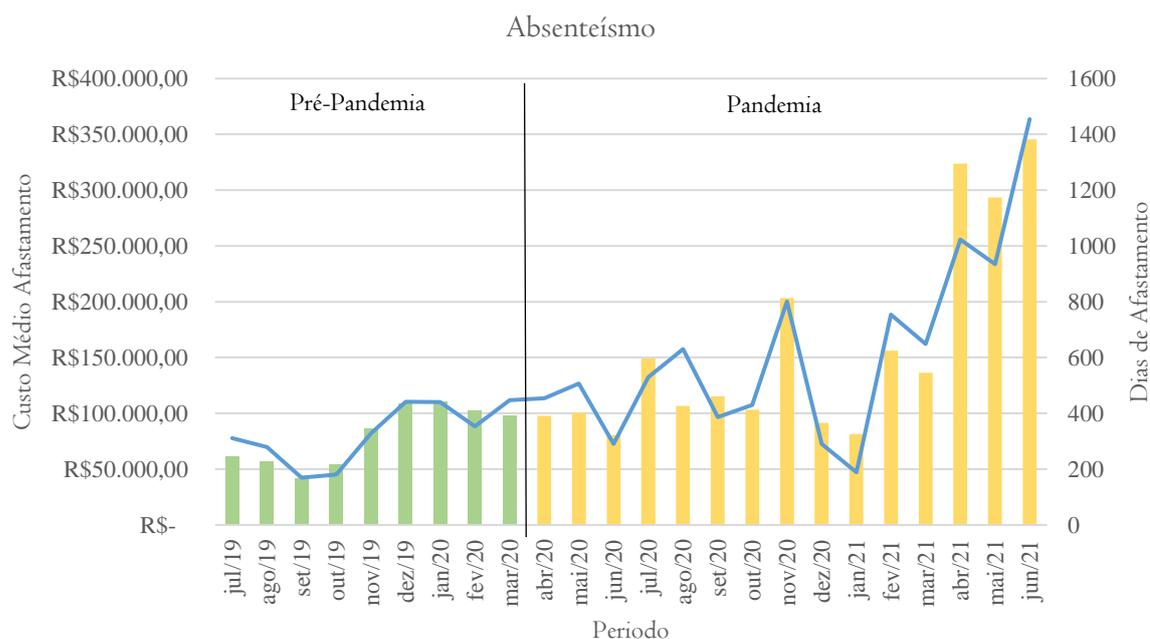


Fonte: Dados da pesquisa.

A figura 5 apresenta o resumo dos três processos seletivos (PSE) realizados, voltados para contratação de pessoas para o combate à pandemia. Destaca-se o baixo índice de contratados perante o total de inscritos, apenas 27% das pessoas assumiram o cargo. Se analisado e apenas o cargo de médico esse percentual cai para 17%. Esse resultado demonstra a dificuldade para contratação de pessoal durante o período pandêmico e em especial o HU objeto do estudo, em função da localização geográfica, extremo sul do Rio Grande do Sul. O processo seletivo simplificado não prevê a realização de prova objetiva, sendo a pontuação conferida com base em títulos e na experiência profissional dos candidatos.

Na sequência apresenta-se a figura 6 com o absentéismo nesse mesmo período.

Figura 6 – Absenteísmo.



Fonte: Dados da pesquisa.

Na figura 6 pode-se observar a variação no absenteísmo no período pandêmico com um incremento significativo no final do período analisado, período de destaque para a segunda onda de Covid que atingiu o Brasil e especialmente a região sul do Rio Grande do Sul.

O alto percentual de absenteísmo gerado por faltas ao trabalho motivadas pela pandemia traz impactos organizacionais e econômicos significativos. Destaca-se a importância do monitoramento das taxas de absenteísmo e de um plano de ação adequado, visando minimizar esse impacto. Manter a saúde mental dos servidores é fundamental para uma assistência de qualidade para os pacientes.

No período pré-pandêmico o custo médio era de R\$ 80 mil para 319 dias de afastamento/mês e com o decorrer da pandemia o custo médio aumentou para R\$ 155 mil com 636 dias de afastamento/mês, quase o dobro do valor. Em junho/2021 tem-se R\$ 364 mil de custo com absenteísmo para 1.382 dias/afastamento. Essa evolução revela o forte impacto econômico para o Hospital. Considerando a continuidade da pandemia e as sequelas emocionais na força de trabalho esses números poderão ficar ainda mais altos, gerando custos maiores para o HU.

O resumo dos custos com pessoal é apresentado na tabela 5.

Tabela 5 – Resumo dos custos com pessoal.

Custos com Pessoal		
Período: abril /20 – junho/21		
Tipo	Custo Mensal R\$	Custo no Período R\$
Contratações Temporárias	600.000	9.000.000
Insalubridade	50.000	750.000
Absenteísmo	75.000	1.125.000
Total	725.000	10.875.000

Fonte: Dados da pesquisa.

Em relação à variação nos custos de pessoal necessários ao enfrentamento a Covid, destaca-se que somente as contratações temporárias (PSE) acumularam R\$ 9 milhões no período. Outro destaque na análise foi o absenteísmo, com um aumento significativo no número de afastamentos e no período de permanência afastado dos colaboradores. O custo no período de abril/2020 a junho/2021 totalizou aproximadamente R\$ 11 milhões.

Os resultados de estudos anteriores apresentam similaridades com os resultados encontrados nesta pesquisa, como é o caso de Ribeiro (2020) que destacou, em seu estudo, que o item de custo com o valor mais elevado foi o de pessoal, correspondente em 2018 por 80% dos custos da Unidade analisada, fato que intensifica a necessidade de adequada gestão de recursos humanos.

Monteiro e Souza (2016) ao fazerem a análise da estrutura de custos dos serviços médicos mensurados, verificaram que a maior parte dos custos identificados foram diretos (78%) e que a mão de obra foi o segundo maior insumo. Eles destacam a importância da contratação eficiente da mão-de-obra, sobretudo de médicos, para um resultado econômico positivo. Entringer, Pinto e Gomes (2017) ao analisarem os custos da atenção hospitalar identificaram que os recursos humanos foram o principal direcionador com 89% do total do procedimento.

Furlan *et al.* (2018) ao analisarem a percepção do profissional de enfermagem sobre o absenteísmo destacaram a relação com a sobrecarga de trabalho, fato que corrobora com o resultado obtido nesse estudo frente à pandemia de Covid-19. Dalcin (2019) concluiu que os HUF's que aderiram à EBSEH obtiveram um aumento significativo no desempenho, especialmente nos indicadores relacionados à área assistencial (número de profissionais médicos), com a pandemia esse quantitativo precisou ser revisto e houve a necessidade de contratações emergenciais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste estudo foi analisar a variação nos custos de um Hospital Universitário do Sul do Brasil, relativos aos principais insumos, que podem ser relacionados a pandemia de Covid-19, e a variação nos custos com pessoal que podem ser relacionados ao enfrentamento da pandemia de Covid-19.

De forma a responder a este objetivo os resultados demonstraram que, em relação a variação nos custos dos principais insumos do hospital, medicamentos e materiais de consumo hospitalar, foi identificada uma grande oscilação dos insumos na Curva ABC entre os períodos pré-pandêmico e pandêmico. A categoria EPI teve um aumento de 480% e a categoria Medicamentos e Nutrientes 225% no custo mensal. No acumulado das categorias tem-se R\$ 6 milhões adicionais apenas no grupo dos 16 insumos analisados na Curva ABC (40%). Um insumo de destaque durante a pandemia foi a máscara cirúrgica descartável, com um aumento de 1.900% no preço praticado, durante o período analisado.

Sobre a variação nos custos de pessoal necessários ao enfrentamento à Covid-19, os resultados demonstraram um impacto significativo com as contratações temporárias, com base nos Processos Seletivos Emergenciais (PSE) que acumularam R\$ 9 milhões no período. Outro destaque foi o aumento do absenteísmo com um incremento no número de profissionais e no período de afastamento deles. A estimativa de custos com pessoal é de aproximadamente R\$ 11 milhões no período analisado, valor relevante frente aos custos totais envolvidos durante a pandemia.

Em relação à literatura e aos estudos progressos nota-se que a gestão dos custos hospitalares é de fundamental importância e que o impacto ocasionado pela pandemia de Covid-19 na área da saúde demonstra o aumento nos custos hospitalares, assim como os resultados evidenciados por esta pesquisa. Destaca-se a relevância do planejamento orçamentário para contribuir no alcance da eficiência hospitalar. Como limitações do estudo ressalta-se que esse estudo não analisou: o período pós-pandemia.

Sugere-se para pesquisas futuras: análise comparativa de três períodos, pré-pandemia, período pandêmico e pós-pandemia; análise da organização e estruturação da Rede EBSEH no combate a pandemia; análise do reflexo nas receitas, custos, despesas e resultado decorrente dos procedimentos assistenciais cancelados durante a pandemia de Covid-19; analisar os investimentos para adequação estrutural e de equipamentos, demandados para o enfrentamento da Covid-19; análise do impacto nos contratos terceirizados, tais como manutenção, higienização e segurança, dentre outros. Acredita-se que a continuidade desse estudo pode trazer resultados mais completos, de modo a mitigar acontecimentos adversos a assistência hospitalar do Brasil.

REFERÊNCIAS

ASSUNÇÃO, M. V. D.; MEDEIROS, M.; MOREIRA, L. N. R.; PAIVA, I. V. L.; PAES, D. C. A. S. Resiliência das cadeias de suprimentos brasileira com os impactos da Covid-19. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte. **HOLOS**, v. 36, n. 5, e 10802. 2020.

BARTSCH, S. M.; FERGUSON, M. C.; MCKINNELL, J. A.; O'SHEA, K. J.; WEDLOCK, P. T.; SIEGMUND, S. S.; LEE, B. Y. *The potential health care costs and resource use associated with Covid-19 in The United States*. **Health Affairs**, v. 39, n. 6, p. 927-935, June, 2020. Doi: [10.1377/hlthaff.2020.00426](https://doi.org/10.1377/hlthaff.2020.00426)

BERKLAN, J. M. **Analysis: PPE costs increase over 1,000% during Covid-19 crisis.** *McKnight's Long-Term Care News*. April 9, 2020. Disponível em: <https://www.mcknights.com/news/analysis-ppe-costs-increase-over-1000-during-covid-19-crisis/> Acesso em: 15 out. 2021.

BIONEXO. **Índice de Preços de Medicamentos para Hospitais (IPM-H).** 2021. Disponível em: <https://pages.bionexo.com/relatoriofipe-ipm-h> Acesso em: 15 out. 2021.

BONACIM, C. A. G.; ARAUJO, A. M. P. Gestão de custos aplicada a hospitais universitários públicos: a experiência do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da USP. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 44, n. 4, p. 903-931, 2010.

BONAMIGO FILHO, J. L. **Estudo de custos e desfechos de pacientes clínicos internados em um hospital municipal da cidade de São Paulo.** 2019. Tese (Doutorado em Ciências da Saúde) – Instituto Israelita de Ensino e Pesquisa Albert Einstein, 2019.

CARNIELO, M. Custo hospitalar de infectados da Covid é de R\$ 3,1 bilhões. **Revista Medicina S/A.** 2020. Disponível em: <https://medicinasa.com.br/planisa-drg-custos/> Acesso em: 07 fev. 2021.

CHAHAD, J. P. Z. **A pandemia da Covid-19 e a recessão global: dimensão e impactos socioeconômicos.** 03 nov. 2020. Disponível em: <https://joserobertoafonso.com.br/wp-content/uploads/2020/11/A-PANDEMIA-DA-COVID-19-E-A-RECESSAO-GLOBAL.versao-de-03.11.20.-final-atualizado.pdf> Acesso em: 23 ago. 2021.

DALCIN, T. **Impacto da adesão dos Hospitais Universitários Federais à Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH).** 2019. 108f. Dissertação. Mestrado em Administração) Programa de Pós-Graduação em Administração. Universidade Federal do Rio Grande - FURG. 2019.

DEVINE, K.; EALEY, T.; CLOCK, P. O. *A framework for cost management and decision support across health care organizations of varying size and scope.* **Journal of Health Care Finance**, v. 35, n. 2, p. 63-75, 2008.

ENTRINGER, A. P.; PINTO, M. F. T.; GOMES, M. A. S. M. Análise de custos da atenção hospitalar ao parto vaginal e à cesariana eletiva para gestantes de risco habitual no Sistema Único de Saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, n. 4, p. 1527-1536, 2017. Doi: 10.1590/1413-81232018244.06962017

FIOCRUZ. FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. **Impactos sociais, econômicos, culturais e políticos da Pandemia.** 2020. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/impactos-sociais-economicos-culturais-e-politicos-da-pandemia> Acesso em: 08 fev. 2021.

FMI. FUNDO MONETÁRIO INTERNACIONAL. **Perspectivas econômicas – as américas: a persistência da pandemia obscurece a recuperação.** *Washington: International Monetary Fund*, out. 2020.

FURLAN J. A. S.; STANCATO K.; CAMPOS C. J. G.; SILVA E. M. O profissional de enfermagem e sua percepção sobre absenteísmo. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 20, n. a39, p. 1-9, 2018. Doi:10.5216/ree.v20.46321.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. Ed. São Paulo: Atlas, 2017.

KHAN, A.; ALRUTHIA, Y.; BALKHI, B.; ALGHADEER, S. M.; TEMSAH, M-H; ALTHUNAYYAN, S. M.; ALSOFAVAN, Y. M. *Survival and Estimation of Direct Medical Costs of Hospitalized Covid-19 Patients in the Kingdom of Saudi Arabia*. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. 17, n. 20, p. 7458, 2020. Doi: [10.3390/ijerph17207458](https://doi.org/10.3390/ijerph17207458)

MONTEIRO, A. F.; SOUZA, M. A. Influência da gestão de custos em saúde no resultado econômico: estudo em um hospital militar. *In: ENCONTRO DA ANPAD*, 40, Costa do Sauípe, 2016. **Anais [...]** Costa do Sauípe: ANPAD, 2016.

OMS. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Relatório mundial da saúde**. 2020. Disponível em: <https://www.who.int/eportuguese/countries/bra/pt/> Acesso em: 13 ago. 2020.

RIBEIRO, B. A. C. **Custos nas organizações públicas de saúde: uma proposta de alocação aos centros de custo na Unidade Saúde Escola da Universidade Federal de São Carlos**. 2020. 118f. Dissertação (Mestrado em Gestão de Organizações e Sistemas Públicos) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2020.

SIQUEIRA, A. D. **A gestão de custo hospitalar em meio à pandemia do coronavírus**. 2020. Disponível em: <https://www.wareline.com.br/custos/a-gestao-de-custo-hospitalar-em-meio-a-pandemia-do-coronavirus/> Acesso em: 21 jan. 2021.

SOARES, S. S. S.; SOUZA, N. V. D. O.; SILVA, K. G.; CÉSAR, M. P.; SOUTO, J. D. S. S.; PEREIRA, J. C. R. A. **Covid-19 e uso racional de EPI**. *Revista Enfermagem Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ*, v. 28, p. e 50360, 2020. Doi: [10.12957/reuerj.2020.50360](https://doi.org/10.12957/reuerj.2020.50360).

SOUZA, C. L.; LAND, M. G. P. Estratégias de gestão de estoque hospitalar em organizações públicas no Brasil: um estudo de caso. *Revista de Administração Hospitalar e Inovação em Saúde*, Belo Horizonte/MG, v. 17, n. 3, p. 64-81, jul./set., 2020.

STORER, J. M.; CABRAL, B. G.; PEREIRA NETO, R.; BELEI, R. A. Custos da paramentação para atendimento a paciente com Covid-19. *Braz J Infect Dis.*, v. 25, n. 1., p. 28. 2021. Doi: [10.1016/j.bjid.2020.101132](https://doi.org/10.1016/j.bjid.2020.101132)

VECINA NETO, G.; MALIK, A. M. **Gestão em saúde**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018.

VECINA NETO, G.; VIDAL, A. C. S. **Análise das interações público-privadas no atendimento da pandemia de Covid-19**. Conselho Nacional de Secretários de Saúde – CONASS. Coleção Covid-19, v. 5, 2021.

YIN, R. K. **Estudo de Caso: planejamento e métodos**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman. 2015.