



UNIVERSIDADE
ESTADUAL DE LONDRINA

MARIA CRISTINA DA SILVA PADUAN

**GESTÃO DE RECURSOS MATERIAIS EM INTERNAÇÃO
HOSPITALAR:
AVALIAÇÃO QUANTITATIVA E FINANCEIRA ANTES E
DURANTE A PANDEMIA COVID-19**

Londrina
2022

MARIA CRISTINA DA SILVA PADUAN

**GESTÃO DE RECURSOS MATERIAIS EM INTERNAÇÃO
HOSPITALAR:
AVALIAÇÃO QUANTITATIVA E FINANCEIRA ANTES E
DURANTE A PANDEMIA COVID-19**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Universidade Estadual de Londrina, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Enfermagem.

Orientador: Prof^a Dr^a Danielly Negrão Guassú Nogueira.

Londrina
2022

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UEL

P125g Paduan, Maria Cristina da Silva .
Gestão de recursos materiais em internação hospitalar: Avaliação quantitativa e financeira antes e durante a pandemia COVID-19 / Maria Cristina da Silva Paduan. - Londrina, 2022.
66 f. : il.

Orientador: Danielly Negrão Guassú Nogueira.
Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Universidade Estadual de Londrina, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, 2022.
Inclui bibliografia.

1. Gestão de recursos materiais - Tese. 2. Avaliação quantitativa e financeira - Tese. 3. pandemia COVID-19 - Tese. 4. Sustentabilidade em saúde - Tese. I. Nogueira, Danielly Negrão Guassú . II. Universidade Estadual de Londrina. Centro de Ciências da Saúde. Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. III. Título.

CDU 616-083

MARIA CRISTINA DA SILVA PADUAN

**GESTÃO DE RECURSOS MATERIAIS EM INTERNAÇÃO
HOSPITALAR:
AVALIAÇÃO QUANTITATIVA E FINANCEIRA ANTES E
DURANTE A PANDEMIA COVID-19**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Universidade Estadual de Londrina, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Enfermagem.

BANCA EXAMINADORA

Orientador: Prof.^a Dr.^a Danielly Negrão Guassú
Nogueira
Universidade Estadual de Londrina - UEL

Prof.^a Dr.^a Magaly Cecília Franchini Reichert
Universidade Federal de São Paulo-UNIFESP

Prof.^a Dr.^a Maria do Carmo F. L. Haddad
Universidade Estadual de Londrina - UEL

Londrina, 16 de maio de 2022.

Dedico a conclusão desse estudo primeiramente a Deus, pois sem Ele nada seria possível, ao meu esposo Willian Paduan e meus filhos pela paciência, compreensão e apoio durante esse período tão complexo que vivemos em decorrência da pandemia Covid 19, com isolamento social, dividindo computador e espaço físico para que todos pudessem estudar remotamente, mas aprendemos e vencemos, fizemos história de sucesso para contar.

A nossa união é a nossa força.

AGRADECIMENTOS

No ano de 2020 ingressei no programa de Mestrado *strictu sensu*, cheia de expectativas e muito animada, mas as coisas não correram como sonhei, veio a pandemia e trouxe insegurança, medo, solidão, isolamento, sem contar o fato de ser enfermeira e estar na linha de frente no enfrentamento da Covid-19 em um hospital de referência. Hoje, ao concluir esse estudo, não tenho como não reconhecer que sem Deus nada seria possível, pois todas as vezes que cai, a mão DELE sempre me levantou, renovou minhas forças e me fez prosseguir.

Agradeço por cada detalhe dessa trajetória, pela minha família que abriu mão daquele passeio, daquele filme juntos e compreendeu que precisava ser assim. À minha mamãe pela base que me deu, exemplo de força e garra, de nunca desistir por estar difícil, de cumprir com os deveres mesmo que pareça impossível.

À UEL e HU-UEL pelo incentivo, apoio e campo de pesquisa, ao programa de pós-graduação em enfermagem, às coordenadoras Rosângela Pimenta e Flávia Meneghetti Pieri pela parceria, compreensão e empenho para que eu não desistisse em meio às circunstâncias, pelo apoio pedagógico e científico.

À professora Dr^a Danielly Guassú Nogueira Negrão, que muito além de orientação com muita sabedoria, paciência e amor, sempre foi parceira, ensinando e acompanhando cada fase desse processo. Às ilustríssimas Prof^a Dr^a. Maria do Carmo Fernandez Lourenço Haddad (UEL) e Prof^a. Dr^a. Magaly Cecília Franchini Reichert (UNIFESP), que compuseram a banca de qualificação e defesa, gratidão pelas magníficas contribuições nesta pesquisa.

Aos colegas de turma, que mesmo à distância sempre se colocaram à disposição para ajudar, aos colegas dos grupos de seminários meu sincero sentimento de gratidão e amizade, jamais os esquecerei.

Ao grupo de pesquisa Núcleo de Estudo e Pesquisa na Gestão de Serviços de Enfermagem (NEPGE) por colaborar e incentivar o crescimento científico.

Por fim, sou imensamente grata pela realização pessoal de possuir um título da Universidade Estadual de Londrina no meu curriculum e na minha vida profissional.

*“Para o homem é impossível, mas para Deus não;
Todas as coisas são possíveis para Deus”.*

Marcos 10:27

PADUAN, Maria Cristina da Silva. **Gestão de recursos materiais em internação hospitalar: avaliação quantitativa e financeira antes e durante a pandemia COVID-19.** 2022. 66 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Universidade Estadual de Londrina, Londrina - Paraná, 2022.

RESUMO

A pandemia da COVID19 impactou o mundo, afetando principalmente o setor hospitalar, interferindo diretamente na gestão de recursos materiais. **Objetivos:** Avaliar o consumo e os custos com recursos materiais em unidade de internação antes e durante a pandemia; refletir sobre a sustentabilidade na gestão de recursos materiais. **Método:** Estruturado dois artigos, o primeiro longitudinal com análise documental retrospectiva, de abordagem quantitativa, analisando os custos com recursos materiais em uma unidade de internação de hospital referência para a COVID-19 no segundo semestre de 2019 e o mesmo período de 2020. Os dados foram coletados no sistema de informação de gestão de estoques e recursos materiais do hospital em estudo, organizadas em um banco de dados para verificar se houve variações significativas nos custos analisados, aplicado o teste t pareado e o Teste de Wilcoxon. O segundo artigo, um ensaio teórico reflexivo acerca da sustentabilidade na gestão de recursos materiais. **Resultados:** O custo médio unitário foi de R\$1.410,55 / US\$ 281,58 ($\pm 114,65$) e de R\$1.711,70 / US\$ 341,70 ($\pm 513,81$) não encontrando diferença estatística nos períodos estudados. Observou-se uma diminuição na representatividade do custo com materiais e medicamentos, os custos indiretos representaram 60% na composição dos custos gerais. **Conclusão:** A unidade analisada sofreu descaracterização do perfil de atendimento que refletiu na ocupação de leitos e na gestão dos custos com recursos materiais, principalmente devido aumento do consumo de equipamentos de proteção individual e o aumento no preço de mercado desses insumos, os custos diretos e os custos variáveis como os medicamentos, órteses e próteses e materiais médico hospitalares de alto custo também obtiverem significância estatística entre a comparação.

Palavras-chave: pandemia; COVID-19; enfermeiro; custos e análises de custos; custos hospitalares; recursos materiais em saúde; desenvolvimento sustentável.

PADUAN, Maria Cristina da Silva. **Gestão de recursos materiais em internação hospitalar: avaliação quantitativa e financeira antes e durante a pandemia COVID-19.** 2022. 66 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Universidade Estadual de Londrina, Londrina - Paraná, 2022.

ABSTRACT

The COVID19 pandemic has impacted the world, mainly affecting the hospital sector, directly interfering with the management of material resources. Objectives: To assess consumption and costs of material resources in an inpatient unit before and during the pandemic; reflect on sustainability in the management of material resources. Method: Two articles were structured, the first longitudinal with a retrospective documentary analysis, with a quantitative approach, analyzing the costs of material resources in an inpatient unit of a referenced hospital for COVID-19 in the second half of 2019 and the same period of 2020. Data were collected in the inventory management information system and material resources of the hospital under study, organized in a database to verify if there were significant variations in the analyzed costs, applying the paired t test and the Wilcoxon test. The second article, a reflective theoretical essay about sustainability in the management of material resources. Results: The average unit cost was R\$1,410.55 / US\$ 281.58 (± 114.65) and R\$1,711.70 / US\$ 341.70 (± 513.81) with no statistical difference in the studied periods. There was a decrease in the representativeness of the cost of materials and medicines, indirect costs represented 60% in the composition of general costs. Conclusion: The analyzed unit suffered a change in the service profile that reflected in the occupation of beds and in the management of costs with material resources, mainly due to the increase in the consumption of personal protective equipment and the increase in the market price of these inputs, the direct and variable costs such as drugs, orthoses and prostheses and high-cost medical and hospital supplies also obtained statistical significance between the comparisons.

Key-words: pandemics; COVID-19; nursing servisse; hospital; costs and cost analysis; hospital costs; material resources in health; sustainable development.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

- Figura 1** - Mapeamento de processo de fluxo de solicitação de materiais e medicamentos, Londrina, PR, 2022 28
- Figura 2** - Variação do número total de pacientes e média de pacientes/dia em uma unidade hospitalar no 2º semestre de 2019 e 2020. Londrina, PR, Brasil, 2022..... 30
- Figura 3** - Variação do Custo médio unitário em uma unidade de internação nos meses de julho a dezembro de 2019 e 2020. Londrina, PR, 2022 34

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Áreas e metas da agenda global para hospitais verdes e saudáveis, 2020. Londrina-PR	50
---	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Detalhamento dos custos diretos, variáveis e indiretos da unidade de internação no 2º semestre de 2019 e 2020. Londrina, PR, 2022	30
Tabela 2 -	Variação dos custos diretos e dos custos variáveis relacionados a COVID-19 de uma unidade hospitalar no 2º semestre de 2019 e 2020. Londrina, PR, 2022.....	31
Tabela 3 -	Variação dos custos indiretos relacionados a COVID-19 de uma unidade hospitalar no 2º semestre de 2019 e 2020. Londrina, PR, 2022	33

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CMU	Custo Médio Unitário
COVID-19	Doença do coronavírus
EPI	Equipamento de Proteção Individual
MAC	Média e alta complexidade
MAT/MED	Materiais e Medicamentos
NIR	Núcleo Interno de Regulação
OMS	Organização Mundial da Saúde
OPM	Órteses, Próteses e Materiais especiais
PS	Pronto Socorro
RM	Recursos Materiais
RSS	Resíduos de Serviços de Saúde
SAME	Serviço de Arquivo Médico e Estatístico
SCP	Sistema de Classificação de Pacientes
SUS	Sistema Único de Saúde
UB	Unidade Médico-Cirúrgica adulto B Unidade Médico-Cirúrgico B

SUMÁRIO

1.	CONTEXTUALIZAÇÃO	14
	REFERÊNCIAS	19
2.	ESTUDO 1	21
2.1	INTRODUÇÃO	24
2.2	MÉTODO	27
2.3	RESULTADOS	29
2.4	DISCUSSÃO	35
2.5	CONCLUSÃO	38
2.6	REFERÊNCIAS	39
3.	ESTUDO 2	43
3.1	INTRODUÇÃO	46
3.2	MÉTODO	49
3.3	DESENVOLVIMENTO	49
3.4	CONSIDERAÇÕES FINAIS	54
3.5	REFERÊNCIAS	55
4.	CONCLUSÃO DA DISSERTAÇÃO	59
5.	ANEXOS	61

CONTEXTUALIZAÇÃO

1. CONTEXTUALIZAÇÃO

O Sars-CoV-2 é um vírus de alta taxa de transmissibilidade que ganhou *status* de pandemia em março de 2020 por provocar a COVID-19, uma doença respiratória aguda que pode evoluir de quadro leve para um quadro clínico grave devido à resposta inflamatória sistêmica crônica, ocasionando a síndrome do desconforto respiratório agudo¹.

O novo Coronavírus pode ser classificado como agente biológico de classe de risco 3, trata-se de transmissão de alto risco individual (podendo propagar-se de pessoa a pessoa) e risco moderado para a comunidade e meio ambiente².

O Brasil registrou, desde o início da pandemia, 656.798 mortes por COVID-19, segundo o boletim epidemiológico divulgado em 18/03/2022 pelo Ministério da Saúde e o número total de casos confirmados da doença é de 29.573.112³. Ao contrário do que se imaginava, após mais de dois anos, a pandemia permanece presente e com perspectivas indefinidas devido ao aumento dos casos e número de mortes, o que demanda cada vez mais recursos para o tratamento e reabilitação dos doentes⁴.

Este incomum cenário mundial ampliou a necessidade de atendimento nos serviços de saúde do Brasil e trouxe um consequente e inevitável aumento na demanda e no consumo de recursos hospitalares humanos e materiais, como os medicamentos, reagentes de laboratórios, equipamentos de proteção individuais descartáveis e tudo que se faz necessário para assistir os pacientes suspeitos e confirmados de infecção por esta doença⁵.

De acordo com dados da Organização Mundial de Saúde (OMS), da maioria dos casos infectados, 40% apresentam sintomas leves, outros 40% sintomas moderados⁶, aproximadamente 15% dos casos apresentam o quadro grave da doença necessitando oxigenioterapia suplementar e aproximadamente 5% evoluem para insuficiência respiratória necessitando cuidados intensivos⁷. Cerca de 35% a 45% dos casos são contemplados nos planejamentos estratégicos de contingências quantos à leitos de internação, recursos materiais, físicos, humanos e financeiros, para assegurar a continuidade do cuidado⁸.

Os recursos materiais, objeto deste estudo, no contexto de saúde, são considerados insumos de natureza física, com determinada durabilidade, empregados na realização de procedimentos ou atividades assistenciais realizadas nos pacientes⁹.

A administração de recursos materiais nas instituições de saúde objetiva coordenar e garantir o suprimento desses insumos em todas as áreas da organização, ao menor custo possível e garantindo uma assistência de qualidade, sem interrupções no tratamento ou prolongamento desnecessário do tempo de internação¹⁰.

Diante desta definição, a gestão de recursos materiais é um processo no qual se planeja, executa e controla, em condições eficientes e econômicas, o fluxo de materiais, partindo das especificações de compras e aquisição até a entrega do produto/material. Incorporar princípios de sustentabilidade neste processo é considerar a matéria prima de fabricação, a cadeia logística, como e onde será descartado, antes mesmo do descarte ou compra e ainda prever estratégias do uso racional desses materiais pós consumo, que originarão os Resíduos de Serviços de Saúde (RSS)⁵.

Sendo assim, o objetivo da gestão de materiais médico-hospitalares é disponibilizar os recursos, como, medicamentos, soluções, insumos, instrumental cirúrgico, equipamentos, reagentes químicos e outros, com qualidade e quantidade adequada, em tempo devido e com o menor custo⁹.

A pandemia da COVID-19 teve impacto global, afetando principalmente o setor hospitalar, demandando cuidados específicos em relação a recursos, insumos, equipamentos e mão de obra qualificada diante da sobrecarga no sistema de saúde⁴, interferindo diretamente na gestão de recursos materiais em todas as unidades hospitalares, até mesmo naquelas que não internavam paciente infectados, apenas faziam a quarentena de casos suspeitos ou que se tornavam contatos de pacientes positivos.

Mudanças estruturais precisaram ser realizadas nos hospitais para adequação de fluxo de atendimento de isolamento, bem como aquisição extra de insumos e equipamentos fundamentais para o diagnóstico e tratamento dos pacientes, além disso equipamentos de proteção individual para garantir a segurança dos profissionais das mais diversas áreas multiprofissionais envolvidas na prestação da assistência ao paciente suspeito ou confirmado da doença^{11,12}.

No Brasil, os hospitais universitários, destacaram-se no atendimento a pacientes com COVID-19 como centros de referência de média e alta complexidade para o sistema único de saúde (SUS) tendo como desafios: reorganizar os fluxos de atendimento, ampliar leitos de pronto socorro e terapia intensiva, abastecer-se com

insumos, equipamentos de proteção individual e testes diagnósticos, em um cenário de escassez no mercado global¹³.

Dessarte o sub financiamento da saúde dos hospitais públicos brasileiros é uma barreira precarizante da assistência à saúde¹⁴ e frente a situação emergencial, consolida-se como desafio a ser superado para atender à crescente demanda sem prejudicar a assistência. Os governos federal, estadual e municipal contribuíram com subsídios financeiros por meio da Portaria nº 395 de 16 de março de 2020¹⁵ com a finalidade de custeio das ações e serviços públicos de saúde na média e alta complexidade (MAC), direcionados aos estados e distrito federal e a Portaria nº 237, 18 de março de 2020 que foi incluído na tabela de procedimentos, medicamentos, órteses, próteses e materiais especiais (OPM) do SUS, leitos e procedimentos específicos para atendimento dos casos de COVID-19¹⁶.

Isto posto, além do inegável reforço proveniente dos recursos financeiros públicos, evidencia-se a importância de a necessidade de gestores da área da enfermagem incorporarem a utilização de informações de custos, como mais uma ferramenta gerencial, podendo interferir no processo decisório e melhorar o desempenho gerencial, agregando valor, mesmo em tempo de pandemia.

Por fim, a escassez de evidências científicas que auxiliem os gestores hospitalares nas tomadas de decisões em circunstâncias de pandemia, aliada à importância da articulação de competências entre profissionais da área assistencial, técnica e administrativa, a fim produzir soluções integradas para superação dos desafios da gestão de recursos materiais hospitalares no cenário da pandemia da COVID-19, motivou a realização deste estudo, incentivado pela prática vivenciada pela autora no processo de gestão de seção de enfermagem de uma unidade de internação em um hospital referência para tratamento da referida doença.

Ao tornar conhecido o quantitativo de recursos materiais utilizados e seus respectivos custos, espera-se poder direcionar novas estratégias como definição de protocolos assistências multimodais para setores estratégicos, definição de materiais mais representativos nos custos para controle rigoroso de consumo, rastreabilidade de itens de alto custo, gestão de estoque e centralização ou descentralização da distribuição dos recursos materiais.

Os resultados poderão fundamentar os profissionais de saúde e gestores setoriais para identificar ineficiências e desperdícios provenientes da assistência,

analisar os impactos econômicos e subsidiar as tomadas de decisões, com foco na gestão de recursos materiais e gestão dos custos.

O estudo é relevante para a comunidade científica, pelo fato de o tema ser emergente e de abrangência mundial. Esse estudo foi norteado pelas seguintes perguntas de pesquisa:

- Qual o efeito quantitativo e financeiro da pandemia COVID-19 na Gestão de Recursos Materiais em unidades de internação adulto de um hospital público referência para COVID-19?
- A sustentabilidade em saúde pode ser uma ferramenta para a gestão de recursos materiais?

Portanto tem-se por objetivo avaliar o impacto quantitativo e financeiro da pandemia COVID-19 relacionados à gestão de recursos materiais na divisão de internamento de um hospital de referência para o tratamento desta doença e refletir sobre a sustentabilidade na gestão de custos. Os resultados estão apresentados em dois estudos:

Estudo 01 – Análise de custos com recursos materiais em unidade de internação adulto antes e durante a Pandemia da COVID-19.

Estudo 02 – Sustentabilidade da gestão de custos e de recursos materiais em hospitais.

Esse estudo faz parte de um projeto de pesquisa intitulado, “Sustentabilidade e Gestão de Custos em Saúde”, aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa número CAE: 21617119.9.0000.5231

REFERÊNCIAS

1. Zhu N, Zhang D, Wang W, Xingwang Li, Yang B, Song J, et al. A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. *N Engl J Med.* 2020; 382(8):727-33. doi: 10.1056/NEJMoa2001017
2. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Evento de monitoramento internacional: China - Pneumonia de etiologia desconhecida. *Bol Epidemiol* [Internet]. 2020 [citado 2022 mar 18]; 51(1):10-13. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/boletins-epidemiologicos/edicoes/2020/boletim-epidemiologico-vol-51-no-01>
3. Ministério da Saúde (BR). Orientações para manejo de pacientes com Covid-19 [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2021. [citado 2022 mar 18]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/publicacoes-tecnicas/recomendacoes/orientacoes-para-manejo-de-pacientes-com-covid-19/view>
4. Noronha QVMS, Guedes GR, Turra CM, Andrade MV, Botega L, Nogueira D, et al. Pandemia por COVID-19 no Brasil: análise da demanda e da oferta de leitos hospitalares e equipamentos de ventilação assistida em dois cenários diferentes. *Cad Saúde Pública.* 2020; 36:e00115320. doi: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00115320>
5. Nogueira DNG, Aligleri A, Sampaio CP. Resíduos de serviços de saúde: implicações no cenário da pandemia do novo corona vírus. *Adv Nurs Health.* 2020; 2:11-15. doi: <http://dx.doi.org/10.5433/anh.2020v2.id39760>
6. World Health Organization (WHO). Clinical management of Covid-19: Interim guidance 27 May 2020 [Internet]. WHO: Geneva; 2020. [citado 2021 jun 09]. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/I/332196>
7. Moraes EM, Almeida HA, Giordani E. COVID-19: nursing care in an intensive care unit. *Sci Med.* 2020;30(1):e38468. doi: <https://doi.org/10.15448/1980-6108.2020.1.38468>.
8. Generoso GM. Análise de internações por Covid-19 em unidade de terapia intensiva adulto [trabalho de conclusão do curso]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2021.

9. Vieira FM, De Bem JS, Ferreira RHS. Fatores essenciais para a gestão da cadeia de suprimentos sustentável na área hospitalar: um estudo qualitativo. *ReGOR*. 2021; 6(3):41-56. doi: <http://dx.doi.org/10.18265/2526-2289v6n3p41-56>
10. Souza SESM, Silva AR. Contribuição do enfermeiro no processo de gerenciamento de custo nas instituições hospitalares. *Rev Gestão & Saúde (Brasília)*. 2017; 8(2):338. doi:10.18673/gs.v8i2.24118
11. Oliveira ACCL, Magalhães, NCV, Silva PAAA, Barja PR, Viriato A. Gestão hospitalar de equipamentos de proteção individual no enfrentamento à pandemia covid19. *Braz J Dev*. 2021;7(3):23814-31. doi:10.34117/bjdv7n3-203
12. Breitenbach MC, Ngobeni V, Aye GC. Global healthcare resource efficiency in the management of COVID-19 death and Infection prevalence rates. *Front Public Health*. 2021; 9:638481. doi: 10.3389/fpubh.2021.638481
13. Medeiros EAS. Desafios para o enfrentamento da pandemia covid-19 em hospitais universitários. *Rev Paul Pediatr*. 2020; 38: e2020086. Editorial. doi: <https://doi.org/10.1590/1984-0462/2020/38/2020086>
14. Paim JS. Sistema Único de Saúde (SUS) aos 30 anos. *Ciênc Saúde Colet*. 2018; 23(6):1723-28. doi: <https://doi.org/10.1590/141381232018236.09172018>.
15. Ministério da Saúde (BR). Portaria nº 395, de 16 de março de 2020. Estabelece recurso do Bloco de Custeio das Ações e Serviços Públicos de Saúde - Grupo de Atenção de Média e Alta Complexidade - MAC, a ser disponibilizado aos Estados e Distrito Federal, destinados às ações de saúde para o enfrentamento do Coronavírus - COVID 19 [Internet]. Brasília: MS; 2020. Ed 51-A, Seção 1, Extra, p. 1. [citado 2022 mar 12]. Disponível em:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/portaria/prt395-20-ms.htm
16. Ministério da Saúde (BR). Portaria nº 237, de 18 de março de 2020. Inclui leitos e procedimentos na Tabela de Procedimentos, Medicamentos, Órteses, Próteses e Materiais Especiais (OPM) do Sistema Único de Saúde (SUS), para atendimento exclusivo dos pacientes com COVID-19 [Internet]. Brasília: MS; 2020. Ed. 69, Seção 1, p. 115. [citado 2022 mar 12]. Disponível em:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Portaria/PRT/Portaria%20n%C2%BA%20237-20-ms-saes.htm

ESTUDO 1

Análise de custos com recursos materiais em unidade de internação adulto antes e durante a Pandemia da COVID-19.

Resumo

A pandemia COVID-19 afetou o setor hospitalar, demandando recursos, insumos, equipamentos e mão de obra qualificada. **Objetivo:** Comparar os custos com recursos materiais em unidade antes e durante a pandemia da COVID-19. **Método:** Quantitativo, longitudinal, com análise documental retrospectiva referente segundo semestre de 2019 e de 2020, realizado na unidade de internação médico cirúrgico adulto de um hospital universitário referência para COVID-19. **Resultado:** A unidade teve médias de 1.634 pacientes/mês (2019) e 1.242 (2020), com diferença significativa ($p=0,008$). O custo médio diário foi de R\$ 1.410,55 /US\$ 281,58 (2019) e R\$1.711,70 / US\$341,70 (2020), sem significância estatística ($p=0,190$), os custos indiretos representaram mais de 60% do total de custos em 2020. **Conclusões:** Reflexo na ocupação de leitos e nos custos com recursos materiais, principalmente devido ao aumento do consumo de equipamentos de proteção individual. Os custos indiretos são representativos na conta da unidade e aumentaram durante a pandemia, custos diretos e variáveis com medicamentos, órteses e próteses e materiais médico hospitalares de alto custo tiveram significância estatística.

Descritores: Pandemia. COVID-19. Serviço Hospitalar de enfermagem. Custos e Análises de Custos. Custos Hospitalares. Recursos Materiais em Saúde. Desenvolvimento sustentável.

ESTUDO 1

Análise de custos com recursos materiais em unidade de internação adulto antes e durante a Pandemia da COVID-19.

Abstract

The COVID-19 pandemic affected the hospital sector, demanding resources, supplies, equipment and qualified labor. **Objective:** Compare costs with material resources in unit before and during the COVID-19 pandemic. **Method:** Quantitative, longitudinal, with retrospective document analysis referring to the second semester of 2019 and 2020, carried out in the adult medical surgical inpatient unit of a university hospital that is a reference for COVID-19. **Result:** The unit had an average of 1,634 patients/month (2019) and 1,242 (2020), with a significant difference ($p=0.008$). The average daily cost was BRL 1,410.55 /US\$ 281.58 (2019) and BRL 1,711.70 / US\$341.70 (2020), without statistical significance ($p=0.190$), indirect costs represented more than 60 % of total costs 2020. **Conclusions:** Reflection on bed occupancy and costs with material resources, mainly due to increased consumption of personal protective equipment. Indirect costs are representative in the unit's account and increased during the pandemic, direct and variable costs with medicines, orthotics and prostheses and high cost medical hospital materials had statistical significance.

Descriptors: Pandemics. COVID-19. Nursing Service, Hospital. Costs and Cost Analysis. Hospital Costs. Material Resources in Health. Sustainable Development

2.1 INTRODUÇÃO

A COVID-19 é uma doença causada pelo vírus SARS-CoV-2, o agente etiológico do coronavírus, sua manifestação clínica varia de infecções assintomáticas, casos leves e moderados a quadros graves de insuficiência respiratória, choque e disfunção de múltiplos órgãos¹.

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) 40% dos infectados pela COVID-19 apresentam manifestações leves, outros 40% sintomas moderados², aproximadamente 15% dos casos apresentam o quadro grave da doença necessitando oxigenioterapia suplementar e aproximadamente 5% evoluem para insuficiência respiratória necessitando cuidados intensivos³.

Conhecer a cadeia epidemiológica da doença é necessário para o planejamento das ações e estratégias gerenciais, uma vez que todo o controle e redução de casos passa pelo conhecimento da cadeia de transmissão, fisiopatologia e resposta imunológica ao agravamento do quadro clínico do paciente infectado⁴, subsidia meios para garantir a proteção dos trabalhadores de saúde com educação em serviço, uso adequado dos equipamentos de proteção individual (EPIs) e disponibilidade de atendimento à comunidade assistencial⁵. A educação permanente dos profissionais de saúde da linha de frente na assistência foi indispensável para que não se contaminassem e não se tornassem disseminadores do vírus dentro ou fora do ambiente hospitalar, ressaltando assim aspectos gerenciais, técnicos, éticos, políticos e educativos para a melhoria do trabalho da equipe e a qualidade do atendimento⁶.

A gestão hospitalar se tornou um desafio para o enfrentamento de uma pandemia cujo agente etiológico foi o COVID-19, que trouxe a urgência de um plano de contingência institucional, a fim de garantir a provisão necessária para assistir desde a forma leve quanto à mais grave da doença, além da manutenção das atividades educativas peculiares em saúde, ainda mais urgentes em tempos de uma doença desconhecida que traz consigo medo e insegurança⁷.

No período do desenvolvimento desta pesquisa, principalmente durante a primeira onda de alta transmissão da COVID-19 foi necessário a iminente mudança nos procedimentos e fluxos de trabalho⁸, com adequações nos planejamentos para curto e médio prazo na gestão de materiais, a fim de garantir o acesso a assistência hospitalar para o maior número de usuários do Sistema Único de Saúde (SUS).

Também foi necessário dar suporte para outras unidades, como Pronto Socorro (PS) e Unidade de Terapia Intensiva (UTI)⁸, frente a possibilidade de desabastecimento de materiais, equipamentos e insumos para a realização de exames, a ausência de vacinas até então e de outros medicamentos específicos fizeram com que o planejamento do fluxo de leitos de internação, implantação de unidades de isolamentos e como consequência o abastecimentos de suprimentos e todos os recursos necessários à prestação de serviço em saúde.

Os gestores foram desafiados a potencializar os recursos financeiros existentes para garantir a manutenção da assistência segura e de qualidade em conformidade com os requisitos da legislação brasileira⁹. Por conseguinte, a visão do gestor de suprimentos hospitalar teve que se reelaborar, focando nos produtos mais importantes e aumentando o estoque de segurança para garantir a disponibilidade e minimizar o risco de escassez, além de acompanhar o mercado global a fim de tomar decisão antecipada sem prejuízo aos usuários¹⁰.

A maior dificuldade do gestor da cadeia de suprimentos está em gerenciar a diversidade de materiais, canais de distribuição, fluxo de informação e custos associados à gestão de contratos. Em tempos de pandemia se torna ainda mais necessário adotar uma estratégia bem definida para alinhar os processos de logística interna e controlar com eficiência os custos para suprir materiais, medicamento e tudo o que faz necessário para a assistência ao paciente¹¹.

Materiais, no contexto de saúde, são considerados insumos ou fatores produtivos, de natureza física, com determinada durabilidade, empregados na realização de procedimentos ou atividades assistenciais aos pacientes¹². Podendo ser classificados como materiais permanentes, que não são estocáveis ou de estocagem temporária e transitória com vida útil igual ou superior a dois anos, considerados patrimônio da instituição (exemplo: mobiliários, equipamentos, instrumentais e outros), ou materiais de consumo que podem ser estocados, tendo uma duração de no máximo dois anos pois perdem suas propriedades com o tempo (exemplo: esparadrapos, extensões para oxigênio, inaladores, seringas, agulhas e outros)¹³.

Diante desta definição, a gestão de recursos materiais é um processo no qual se planeja, executa e controla, em condições eficientes e econômicas, o fluxo de materiais, partindo das especificações de tais materiais no processo de compra e aquisição até a entrega do produto¹³ e a destinação correta que será na forma de

resíduos de serviços de saúde. Entretanto, em se tratando de hospital universitário público, essa gestão se torna ainda mais complexa.

No Brasil, os hospitais públicos universitários, destacaram-se no atendimento a pacientes com COVID-19 como centros de referência de média e alta complexidade para o Sistema Único de Saúde (SUS)¹⁴.

O sub financiamento da saúde, principalmente dos hospitais públicos brasileiros, sempre foi uma barreira administrativa que potencializa o desafio a ser superado para atender a demanda¹⁵, frente a uma situação atípica onde os fornecedores, prejudicados pelos impactos da pandemia, apresentaram dificuldades para o cumprimento de contratos com a administração pública, acarretando em atrasos ou não entrega de insumos nas instituições públicas hospitalares brasileiras e conseqüentemente o aumento exponencial no preço¹⁶.

A destinação de recursos financeiros na área da saúde é um tema em evidência que merece a ampliação das discussões e a constante capacitação dos profissionais envolvidos neste processo, como os enfermeiros, para a tomada de decisões mais assertivas com o uso combinado de ferramentas gerenciais, sendo a gestão de custos, estratégica neste cenário de crise¹⁸.

Diante de um evento contemporâneo e global da COVID-19, não se identificou na literatura consultada estudos de gestão de custos e recursos materiais em unidades de internação adultos, o foco das pesquisas da produção científica foi em unidades de terapia intensivas (UTIs), porém estas unidades tiveram que se adequar rapidamente e assumiram papel determinante no gerenciamento de leitos hospitalares, incorporando novos fluxos de acordo com a necessidade do hospital.

Dessa forma, propõe-se responder às seguintes questões:

Qual o impacto quantitativo e financeiro da pandemia da COVID-19 na gestão de recursos materiais e quais os seus custos diretos em unidades de internação?

Pretende-se que os resultados ofereçam informações para fundamentar as discussões e tomadas de decisões gerenciais dos gestores.

O estudo é relevante para a comunidade científica, pelo fato de o tema ser emergente, de abrangência mundial e ter relação com aspectos de sustentabilidade para assegurar a continuidade da assistência direta ao paciente e a proteção dos profissionais de saúde.

Portanto tem-se por objetivo deste estudo analisar a gestão de recursos materiais e os seus custos em unidades de internação adulto em um Hospital Universitário referência para tratamento da COVID-19.

2.2 MÉTODO

Trata-se de um estudo longitudinal, com análise documental retrospectiva, de abordagem quantitativa, tendo como objeto de estudo a unidade assistencial de internação médico cirúrgico com 60 leitos de um hospital público universitário, inserido no Sistema Único de Saúde (SUS), localizado no norte do Paraná que tem por objetivo desenvolver o ensino, a pesquisa e a extensão de serviços à comunidade. Esse hospital, por ser considerado estratégico em 2020, foi credenciado para o atendimento exclusivo de Síndrome Respiratória Aguda decorrente da COVID-19, passando de 294 leitos até 2019 para 454 no final de 2020.

A unidade objeto desta pesquisa foi selecionada pelo fato de ter sido readaptada e passou por várias alterações de fluxos para o atendimento às vítimas da pandemia para atender à crescente demanda pela COVID-19, e ter sido incluída no plano de contingenciamento do hospital. Essa unidade atende paciente do sexo feminino e masculino de diversas faixa etária e oito especialidades médicas.

O recorte temporal foi o segundo semestre de 2019 e o segundo semestre de 2020, a escolha do período justifica-se por possibilitar realizar uma comparação entre os dados do ano anterior à pandemia com os dados durante a pandemia.

As informações foram identificadas por meio de análise documental no sistema de informação de gestão de estoques e recursos materiais do hospital em estudo, bem como a divisão de estatística e custos hospitalares. A mensuração dos custos foi realizada por micro custeio por absorção, recomendado como método de escolha para hospitais, este método procura avaliar os custos com a maior precisão possível, incluindo os custos diretos e indiretos dos cuidados prestados ao paciente, sendo que os custos diretos são apropriados diretamente aos produtos ou serviços e os indiretos distribuídos através de critérios de rateio²³.

Foram ainda analisados os custos totais do centro de custo, tendo como unidade de mensuração a quantidade total de pacientes/dia e apresentado o custo médio diário, por um dia de internação, aqui calculado pelo total dos custos por

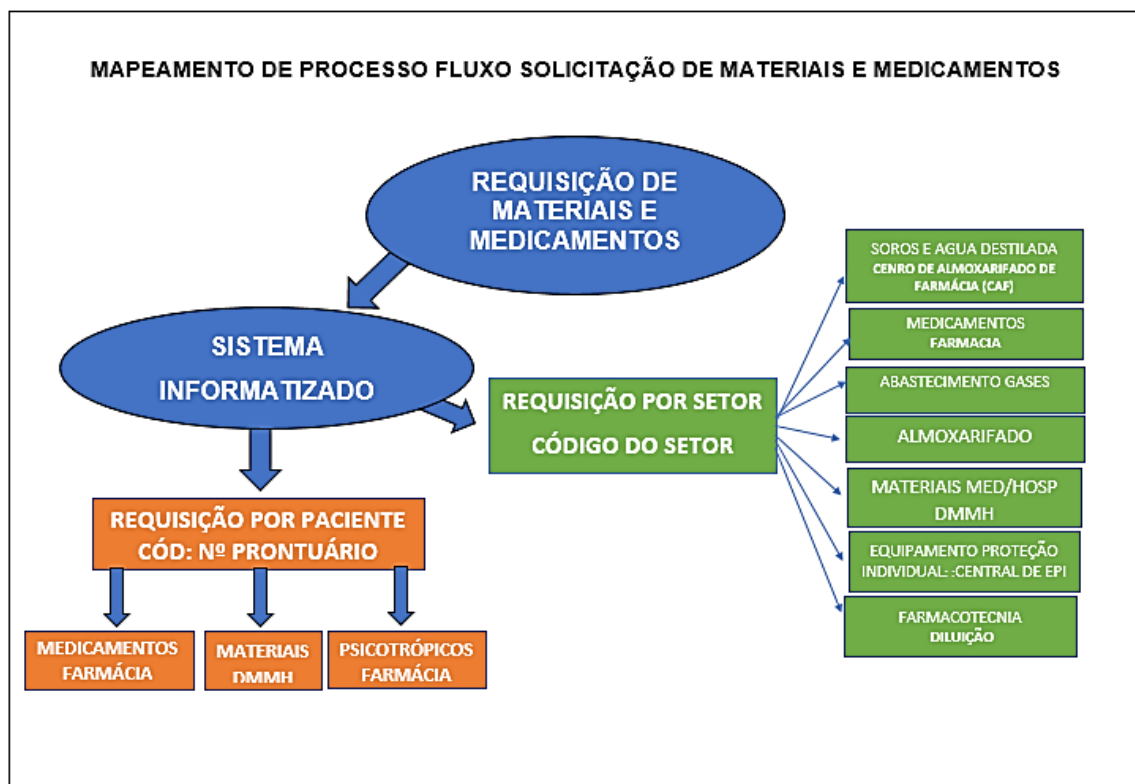
agrupamento de centros de custos dividido pelo total de paciente/dia, de acordo com seguinte formula:

$$\text{Custo Médio Diário} = (\text{Recursos Humanos} + \text{Recursos Materiais/Medicamentos baixa paciente}) + \text{Custo Variável (baixa setor)} + \text{Custos Indiretos} / \text{Média de paciente setor de referência (UB/UD/TIS)}$$

.O hospital em estudo conta com um sistema informatizado, no qual são realizados os pedidos por meio de um software específico, sendo feito por centro de custo, cada setor tem seu código de referência e os materiais são solicitados por paciente através do número de registro de atendimento. Os custos são organizados em centros de custos produtivos ou finais e centros auxiliares e administrativos.

A figura abaixo demonstra o mapeamento de processo da unidade pesquisada.

Figura 1 - Mapeamento de processo de solicitação de materiais e insumos na unidade de internamento adulto. Londrina, PR, 2022



Fonte: Divisão de Materiais Médico Hospitalares, adaptado pelo autor.

A variável dependente foi custos, expressa em reais (R\$) e dólar americano (US\$) e as independentes foram média de paciente dia e grau de dependência do paciente correlacionados ao custo com materiais médico hospitalares.

As variáveis foram organizadas em um banco de dados desenvolvido no programa Microsoft Excel 2016 e analisadas com o auxílio do *software* IBM SPSS® (versão 20.0), considerando-se nível de significância de 5%. Os custos foram descritos por estatística descritiva: medidas de tendência central, desvio padrão e intervalos de confiança (95%).

Verificou-se a normalidade para cada variável utilizando o Teste de Shapiro-Wilk. Para verificar se houve variações nos custos analisados foi aplicado o teste t pareado, no caso em que as variáveis apresentaram aderência a distribuição normal. Nas variáveis que não apresentaram adesão a distribuição normal, utilizou-se o Teste de Wilcoxon.

Por fim são expressados os valores em reais e convertidos em dólar segundo a cotação do Banco Central do Brasil 1 Dólar dos Estados Unidos/USD = 5,00 Real/BRL. Data cotação utilizada: 04/05/2022¹⁷.

Esse estudo faz parte de um projeto de pesquisa intitulado “Gestão de Custos e Sustentabilidade em Saúde”, aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa número CAE: 21617119.9.0000.5231

2.3 RESULTADOS

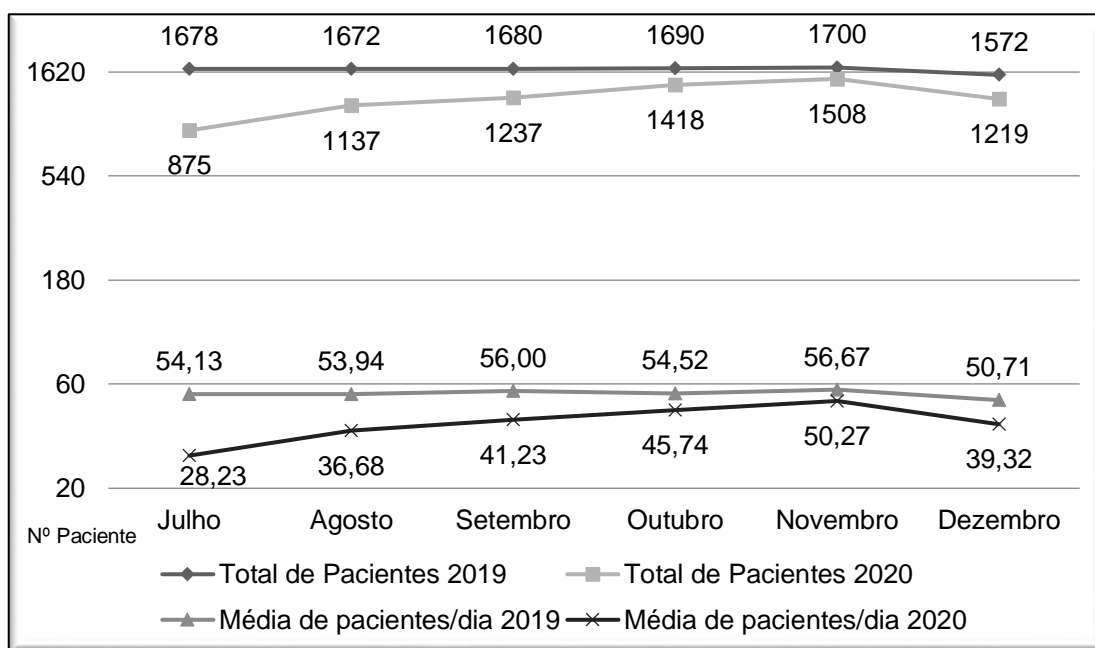
A unidade de internação teve médias de 1.635 ($\pm 46,99$) pacientes no 2º semestre de 2019 e 1.242 ($\pm 230,53$) pacientes no mesmo período de 2020, apresentando diferença significativa ($p=0,008$). Em relação ao custo médio diário no período estudado, em 2019 foi de R\$ 1.410,55 (US\$ 281,58) / ($\pm 114,65$) e em 2020 R\$1.711,70 / (US\$341,70) ($\pm 513,81$), sendo que essa diferença não encontrou significância estatística ($p=0,190$). Na análise da composição do custo Materiais e Medicamentos observou-se uma diminuição na representatividade devido a diminuição de materiais e medicamentos de alto custo.

Considerando o total de especialidades responsáveis pelas internações no setor estudado no segundo semestre de 2019, sete foram responsáveis por 68% (6.794) sendo a ortopedia (19%), cardiologia (15%), neurocirurgia (9%), neuro clínica (7%), urologia (6%), clínica medica (6%), cirurgia geral (6%) e outras especialidades somam 38%. Já no mesmo período de 2020, cinco especialidades foram responsáveis por 50% (3.697) das internações nesta unidade: clinica medica (19%), ortopedia (12%), cardiologia (9%), urologia (5%), neuro clínica (5%) e outras clinicas

somam os 50% restante. A taxa de mortalidade no período estudado foi de 2% (50 óbitos) em 2019 e 7,1% (102 óbitos) em 2020.

A variação do número total de pacientes e a média de pacientes/dia nos períodos comparados foram analisadas nos períodos estudados a fim de verificar a oscilação de média de paciente e assim possibilitar uma discussão acerca dos custos com materiais, conforme demonstrada a seguir:

Figura 2 - Variação do número total de pacientes e média de pacientes/dia internados no 2º semestre de 2019 e 2020. Londrina, PR, 2022



Fonte: Divisão de Estatística Hospitalar

Na análise da composição do custo com materiais e medicamentos observou-se uma diminuição na representatividade devido a diminuição no consumo de materiais e medicamentos de alto custo. Os custos indiretos tiveram alta representatividade do custo total da unidade nos dois períodos analisados, sendo mais de 60% no segundo semestre de 2020 conforme descrito na tabela abaixo:

Tabela 1 - Detalhamento dos custos diretos, variáveis e indiretos da unidade de internação no 2º semestre de 2019 e 2020. Londrina, PR, 2022.

Período 2º Semestre	2019		2020	
	Custo	%	Custo	%
(+) Recursos Humanos	(R\$) 1.763.065,58 (US\$) 351.958,47	12,7	(R\$)1.406.844,43 (US\$) 281.082,18	12,8

(+) Materiais Medicamentos	(R\$) 1.130.703,34 (US\$) 225.720,82	8,2	(R\$)565.705,92 (US\$) 113.025,89	5,2	
(+) Serviços de Terceiros	(R\$) 451.252,21 (US\$) 90.082,88	3,3	(R\$)650.855,22 (US\$) 130.038,40	5,9	
(+) Serviços Gerais	(R\$) 25.920,03 (US\$) 5.174,38	0,2	(R\$)22.372,14 (US\$) 4.469,86	0,2	
(=) Custos Diretos	(R\$) 3.370.941,16 (US\$) 673.501,26	24,4	(R\$)2.645.777,71 (US\$) 528.616,35	24,1	
Custos variáveis	(R\$) 2.306.389,20 (US\$) 460.807,81	16,7	(R\$)1.343.822,06 (US\$) 268.490,55	12,3	Fon
Custos indiretos	(R\$) 8.156.490,53 (US\$) 1.629.635,87	59	(R\$)6.966.006,59 (US\$) 1.391.781,70	63,6	te: Divi
Total	(R\$) 13.833.820,89 (US\$) 2.763.944,95		(R\$)10.955.606,36 (US\$) 2.188.888,60		são de

Fonte: Divisão de custos hospitalares

Data cotação dólar: 04/05/2022 1 Dólar dos Estados Unidos/USD = 5,00 Real/BRL

Os custos diretos com material médico hospitalar, medicamentos e órtese e prótese apresentaram significância na diferença entre as médias, com destaque para material médico hospitalar. Os custos variáveis não apresentaram significância estatística conforme descrito na tabela 2.

Tabela 2 - Variação dos custos diretos e dos custos variáveis relacionados a COVID-19 de uma unidade hospitalar no 2º semestre de 2019 e 2020. Londrina, PR, 2022

Variável	Período	Média(R\$)	D. Padrão \$	IC 95% (R\$)	p*
Gases medicinais	2019	208,60	136,15	65,73-351,48	0,108
	2020	106,19	75,07	27,40-184,98	
	Dif	102,41	128,21	-32,13-236,96	
Material de limpeza	2019	1.406,88	434,52	950,87-1.862,88	0,910
	2020	1.379,32	80,11	980,42-1.778,23	
	Dif	27,55	569,98	-570,60-625,71	
Material médico hospitalar	2019	24.785,94	3.318,32	21.303,57- 28.268,31	0,002
	2020	49.772,15	8.449,65	40.904,78- 58.639,52	
	Dif	-24.986,21	9.851,91	-35.325,16- 1.4647,26	

Medicamentos	2019	19.897,47	3.309,45	16.424,41- 23.370,53	0,001
	2020	2.315,30	3.791,88	-1.664,03- 6.294,64	
	Dif	17.582,17	4.215,62	13.158,14- 22.006,19	
Material de órtese e prótese	2019	133.421,34	89.587,39	39.405,14- 22.7437,54	0,034
	2020	33.208,07	32.627,06	-1.031,93- 67.448,07	
	Dif	100.213,27	85.016,59	10.993,83- 18.9432,71	

Custos variáveis

Variável	Período	Média (R\$)	Desvio Padrão (R\$)	IC 95% (R\$)	p*
Material de análise clínica	2019	9,81	7,04	2,42-17,20	0,123
	2020	3,84	2,47	1,24-6,43	
	Dif	5,97	7,89	-2,31-14,25	
Material médico hospitalar	2019	28.509,22	5.413,28	22.828,33- 34.190,12	0,107
	2020	19.935,42	7.795,93	11.754,10- 28.116,75	
	Dif	8.573,80	10.694,03	-2.648,89- 19.796,50	
Medicamentos	2019	12.664,61	11.403,93	114.696,92- 138.632,30	0,220
	2020	108.885,54	25.350,18	82.282,16- 135.488,92	
	Dif	17.779,07	31.081,79	-14.839,26- 0397,41	
Rateio de custo	2019	25.190,36	4.147,12	20838,23- 29542,49	0,539
	2020	22.962,34	10.043,70	12.422,13- 33.502,56	
	Dif	2.228,02	8.270,92	-6.451,79- 10.907,82	

Fonte: Divisão de custos hospitalares

Dif: Diferença entre as médias; * teste t pareado

Data cotação dólar: 04/05/2022 1 Dólar dos Estados Unidos/USD = 5,00 Real/BRL

Diversas variáveis que representam os custos indiretos apresentaram diferenças estatisticamente significativas, porém a única variável que apresentou aumento relevante no comparativo dos períodos estudados (2019/2020), com diferença entre as médias ($p=0,1$), foi a higiene hospitalar, como demonstrado na tabela 3.

Tabela 3 - Variação dos custos indiretos relacionados a COVID-19 de uma unidade hospitalar no 2º semestre de 2019 e 2020. Londrina, PR, 2022

Variável	Período	Média (R\$)	D. Padrão R\$	IC 95% (R\$)	P
Centro de material esterilizado	2019	11.229,08	4.591,32	6.410,78-16.047,37	0,003
	2020	3.519,80	1.467,19	1.980,80-5.059,52	
	Dif	7.709,28	3.518,36	4.016,99-11.401,57	
Eletro diagnóstico	2019	2.107,28	719,49	13.52,22-2.862,34	0,162
	2020	1.755,36	1.119,79	580,21-2.930,51	
	Dif	351,93	526,41	-200,51-904,36	
Farmácia	2019	75.717,08	5.108,20	70.356,35-81.077,82	<0,001
	2020	5.0731,57	6.242,71	44.180,24-57.282,90	
	Dif	24.985,51	5596,36	19.112,50-30.858,53	
Gasoterapia	2019	2.742,80	1.905,18	743,44-4.742,16	0,412
	2020	4.175,82	5.408,05	-1.499,59-9.851,22	
	Dif	-1.433,01	3.924,77	-5.551,81-2.685,78	
Higiene hospitalar	2019	13209,23	2553,82	10.529,16-15889,30	<0,001
	2020	26272,02	1097,31	25.120,46-27.423,59	
	Dif	-13062,79	3173,29	-16.392,95—9.732,63	
Laboratório de análises clínicas	2019	139979,92	14021,20	125.265,58-154.694,27	0,004

	2020	95867,25	19057,36	75.869,77- 115.866,72	
	Dif	44112,67	21719,67	21.319,28- 66.906,07	
	2019	41446,73	8087,73	32.959,18- 49.934,28	
Radiologia	2020	26371,33	10257,74	15.606,49- 37.136,18	0,042
	Dif	15075,40	13555,10	850,19- 29.300,61	

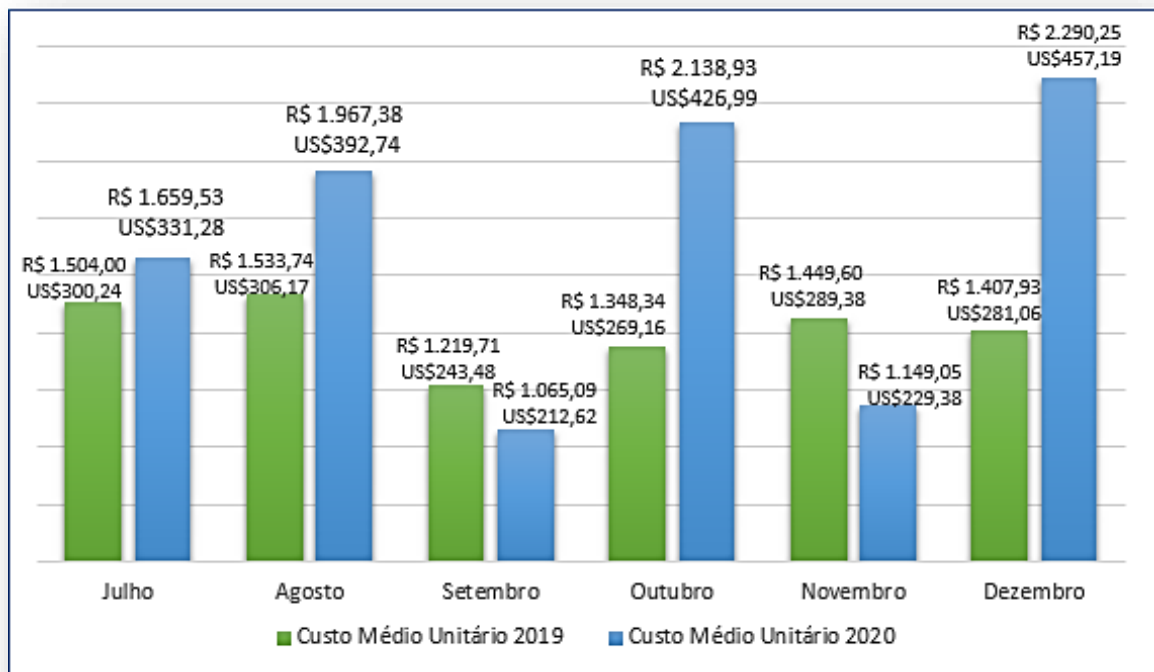
Fonte: Divisão de custos hospitalares.

Dif: Diferença entre as médias; * teste t pareado

Data cotação dólar: 04/05/2022 1 Dólar dos Estados Unidos/USD = 5,00 Real/BRL

Em relação ao custo médio diário, no período estudado foi R\$ 1410,55 / US\$281,58 (2019) e R\$ 1711,70 / US\$341,70 (2020) com aumento de 21,34%, sendo que essa diferença não encontrou significância estatística (p 0,190).

Figura 3 - Variação Custo médio diário de uma unidade de internação nos meses de julho a dezembro de 2019 e 2020. Londrina, PR, 2022



Fonte: Fonte: Divisão de custos hospitalares

Data cotação dólar: 04/05/2022 1 Dólar dos Estados Unidos/USD = 5,00 Real/BRL

Foi avaliado o grau de dependência dos pacientes pelo Sistema de Classificação de Pacientes (SCP), recomendado pelo Conselho Federal de Enfermagem, verificou-se a predominância de pacientes de alta dependência nos dois períodos estudados, não sendo significativa estatisticamente.

A fim de conhecimento e embasamento foi analisado a taxa de mortalidade na unidade de internação adulto no período estudado, sendo que no segundo semestre de 2019 foi de 2% dos internados (50 óbitos) e no mesmo período de 2020 foi de 7,1% dos internados (102 óbitos).

2.3 DISCUSSÃO

Logo que se iniciou o atendimento dos pacientes acometidos pela COVID19, foi necessário adaptar as unidades hospitalares para a assistência de pacientes com essa patologia^{18,19}. A unidade de internação estudada teve alterações de fluxo no período analisado, sendo necessário interdições de leitos para receber pacientes em isolamento por suspeita ou confirmados da doença, uma enfermaria de quatro leitos permanecia com um único paciente internado e três leitos interditados, isto porque no início da pandemia, pouco se sabia sobre os mecanismos de transmissão do vírus.

Desta forma as médias de pacientes internados nos períodos analisados apresentaram diferença significativa ($p=0,008$), uma redução que provavelmente seja devido às adequações de fluxo de atendimento realizadas nesta unidade, passando de unidade médico cirúrgico para uma unidade de atendimento ao paciente contato e suspeito de COVID-19 em 2020, apesar disso pode se observar uma crescente na média de pacientes/dia nos meses de 2020 conforme se entendia mais sobre a doença e sua transmissibilidade e também para atender à necessidade por leitos de internação COVID-19 nesta instituição hospitalar em estudo.

Em consequência da demanda por internação em decorrência da COVID-19, onde a procura superava a oferta de leitos, o núcleo interno de regulação de leitos (NIR) precisou incluir uma unidade médico cirúrgica no plano de contingenciamento, com isso houve uma mudança significativa no perfil de atendimento da unidade, refletido nas taxas de ocupação e número de especialidades médicas que internaram pacientes na unidade, e ainda no número de paciente dia internado no

setor passando de 50,72% para 39,32%, devido a necessidade de leitos de isolamentos de COVID-19.

O grau de dependência dos pacientes está relacionado às estimativas de horas de cuidado que o paciente necessita, carga de trabalho da equipe de enfermagem e conseqüentemente o dimensionamento desta equipe e, estima-se que pacientes de alto dependência tenham custos mais elevados quando comparados a graus de dependência menores²², e a análise deste indicador mostrou predomínio de alta dependência dos pacientes internados.

O aumento da taxa de mortalidade no período estudado relacionado a necessidade de receber pacientes de cuidados intensivos em uma unidade médico cirúrgico pode ter associação com aumento dos custos médio diário, mas, não foi objetivo central deste estudo.

Os custos diretos e indiretos com materiais e medicamentos apresentaram uma diminuição em 2020, causada principalmente pela redução da necessidade de materiais de alto custo, como por exemplo, materiais de órtese e prótese, devido a suspensão de cirurgias eletivas que refletia diretamente no perfil de pacientes e especialidades médicas que internavam na unidade, porém no consumo houve elevação importante, mostrando um aumento no consumo de itens de menor valor.

Os custos indiretos representaram mais de 60% do custo total da unidade no segundo semestre de 2020, o rateio dos custos dos centros administrativos foi representativo neste item, devido as diversas comissões e um corpo técnico altamente capacitado que busca promover qualidade e segurança da assistência e durante a pandemia buscou soluções rápidas e pontuais diante da maior crise sanitária da Brasil.

Observa-se que diversas variáveis que representam o custo indireto apresentaram diferenças estatisticamente significativas, sendo que a única que apresentou aumento no período estudado em 2020 foi a higiene hospitalar ($p=0,001$), sendo explicado pela mudança na rotina de desinfecção das áreas críticas e não críticas do hospital, bem como a intensificação nos processos de higiene e limpeza com necessidade de aumento do efetivo e dos materiais e insumos para os procedimentos.

A variável de consumo de material médico hospitalar evidencia um aumento significativo no consumo quando comparada nos mesmo período de meses de 2019 com 2020, em contrapartida com a média de paciente dia e os custos indiretos que

foram menores em 2020, justificado pela suspensão e/ou redução de diversos serviços assistenciais que necessitaram de intervenções médicas em ambiente hospitalar, como a interrupção dos atendimentos médicos ambulatoriais/consultórios, redução das cirurgias eletivas, ocorrendo apenas procedimentos de urgência, diminuição no encaminhamento das emergências ao pronto socorro, refletindo a diminuição de paciente dia, uma vez que os casos crônicos e cirúrgicos que ocupam rotineiramente a unidade foram mantidos no lar ou, em último caso, devido à pandemia, foram encaminhados à outra referência, devido ao hospital em estudo ser o referência para casos de COVID- 19.

O medo, a insegurança e o desconhecimento da população quanto à doença influenciaram o cotidiano de todos de forma contundente, seja pela obrigatoriedade em seguir as regras do isolamento social, seja pela própria magnitude da enfermidade em nível global¹⁸.

Apesar de os dados mostrarem que a média de paciente/dia caiu no período pandêmico, o custo médio unitário por paciente/mês foi de R\$1.410,55 ($\pm 114,65$) US\$ 281,58 dólar e de R\$1.711,70 ($\pm 513,81$) US\$ 341,70, não encontrando diferença estatística nos períodos estudados, porém ao se comparar a média de paciente/dia com o custo médio unitário percebe-se que não diminuiu como se esperava, provavelmente devido ao aumento no consumo de material médico hospitalar, principalmente os equipamentos de proteção individual (EPI's)²⁰, estes itens aparecem com um aumento exorbitante no consumo em comparação nos períodos estudados: máscara facial de três camadas (+337%), máscara N95 (+3,673%) avental descartável (+117%).

Vários estudos de custos durante a pandemia mostram que entre o início e fim do mês de março, houve grande aumento na procura por álcool em gel e máscaras, sendo 216% e 240% respectivamente e paralelamente o preço subia mais ainda, o custo médio das máscaras no período, por exemplo, foi de R\$ 2,83 (US\$0,56) para R\$ 12,12 (US\$2,42), alta de 328%²¹. Essa situação foi agravada pelo uso exacerbado e inadvertido por parte da equipe em meio a insegurança que a pandemia trazia e a dificuldade de compra emergencial não programada.

O aumento da utilização de material hospitalar foi inevitável, gerando também uma elevação abusiva no custo de insumos hospitalares a partir da segunda quinzena de março, quando os casos de COVID-19 começaram a ser confirmados no Brasil, os preços dispararam e, por conta disso, o faturamento hospitalar caiu.

Desde o início da pandemia, os custos diários para manter os EPIs para os trabalhadores das unidades de terapia intensiva aumentaram cerca de 500%. Os maiores aumentos foram verificados para máscara N95 com um reajuste de 700%, e luvas descartáveis de quase 200% ²¹.

Com os picos de consumo ocorridos de forma abrupta ocasionados pelo crescente número de doentes no mesmo intervalo de tempo, o desabastecimento foi irremediável, porém diante de todo o caos instalado e da falta de perspectiva do futuro, a união de forças marcou esse momento, mobilizando uma rede de colaboração com outros hospitais e clínicas para tentativa de empréstimos dos insumos, além de reuniões semanais para verificar a disponibilidade dos materiais e medicamentos para procedimentos nas unidades, otimizar prescrições e acima de tudo, fortalecer a equipe no intuito de manter a qualidade sem deixar de minimizar os custos.

2.5 CONCLUSÃO

Conclui-se que a unidade analisada sofreu descaracterização do perfil de atendimento que refletiu na ocupação de leitos e na gestão dos custos com recursos materiais, principalmente devido aumento do consumo de equipamentos de proteção individual e o aumento no preço de mercado desses insumos devido à dificuldade de produção e aquisição dos mesmos. Os custos diretos e os custos variáveis os medicamentos, órteses e próteses e materiais médico hospitalares de alto custo também obtiverem significância estatística entre a comparação do período em estudo.

O estudo evidenciou a relevância de se conhecer os custos de forma geral, entender sua composição a fim de constatar os principais direcionadores de custos e as possíveis causas de desperdício, participar do controle de qualidade e de estoque, assim como auxiliar na tomada de decisões futuras, visando a redução destes custos sem interferir na qualidade da assistência. Para que isso aconteça, os resultados deste estudo poderão ser utilizados pela unidade hospitalar, no intuito de mobilizar a gestão de custos setorial como coparticipação no planejamento estratégico com a alta gestão. Analisar os custos diretos e indiretos de uma unidade de internamento aliado à sustentabilidade em saúde foi o diferencial desta pesquisa, pois a grande maioria dos estudos são dos custos diretos com paciente em unidades

terapia intensiva ou pronto socorro. Como recurso acadêmico, poderá contribuir como base para futuros estudos e pesquisa na área de custos hospitalares associando o consumo de materiais com desfechos de qualidade assistencial.

REFERÊNCIAS

1. Dias VMCH, Carneiro M, Vidal CFL, Dal Ben Corradi MF, Brandão D, Cunha CA, et al. Orientações sobre diagnóstico, tratamento e isolamento de pacientes com COVID-19. J Infect Control [Internet]. 2020 [citado 2022 mar 12];9(2):56-75. Disponível em: <https://infectologia.org.br/wp-content/uploads/2020/07/orientacoes-sobre-diagnostico-tratamento-e-isolamento-de-pacientes-com-covid-19.pdf>
2. World Health Organization (WHO). Clinical management of Covid-19: Interim guidance 27 May 2020 [Internet]. WHO: Geneva; 2020. [citado 2021 jun 09]. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/I/332196>
3. Noronha QVMS, Guedes GR, Turra CM, Andrade MV, Botega L, Nogueira D, et al. Pandemia por COVID-19 no Brasil: análise da demanda e da oferta de leitos hospitalares e equipamentos de ventilação assistida em dois cenários diferentes. Cad Saúde Pública. 2020; 36:e00115320. doi: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00115320>
4. Moraes EM, Almeida HA, Giordani E. COVID-19: nursing care in an intensive care unit. Sci Med. 2020;30(1):e38468. doi: <https://doi.org/10.15448/1980-6108.2020.1.38468>
5. Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS). Módulos de princípios de epidemiologia para o controle de enfermidades. Módulo 2: Saúde e doença na população [Internet]. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; Ministério da Saúde; 2010. [citado 2022 mar 12]. Disponível em: https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/modulo_principios_epidemiologia_2.pdf
6. Silva SEHLS, Oliveira MMA, Silva MC, Melo HSLC, Silva AJM, Silva VCV, et al. A importância da educação permanente hospitalar no período da covid-19.

- RECISATEC. 2022];2(1):e2160. doi:
<https://doi.org/10.53612/recisatec.v2i1.60>
7. Neves VNS, Machado, CJS, Fialho LMF, Sabino RN. Utilização de lives como ferramenta de educação em saúde durante a pandemia pela covid-19. *Educ Soc.* 2021;42:e240176. doi: <https://doi.org/10.1590/ES.240176>
 8. Branco A, Milanesi R, Sakamoto VTM, Araujo BR, Caregnato RCA. Serviço de emergência hospitalar SUS: fluxos de atendimento a pacientes suspeitos ou confirmados para COVID-19. *Enferm Foco.* 2020; 11(1esp):199-204. doi: <https://doi.org/10.21675/2357-707X.2020.v11.n1.ESP.3759>
 9. Santos JL, Lanzoni GM, Costa MF, Debetio JO, Sousa LP, Santos LS, et al. Como os hospitais universitários estão enfrentando a pandemia de COVID-19 no Brasil?. *Acta Paul Enferm.* 2020;33:eAPE20200175. DOI <http://dx.doi.org/10.37689/actaape/2020AO01755>
 10. Siqueira SMC, organizadora. Dilemas éticos na assistência à saúde. In: Silva PCP. *Dificuldades e desafios na gestão de estoque da farmácia hospitalar durante a pandemia da Covid-19: um referencial teórico.* Guarujá: Editora Científica Digital; 2022. p. 28-35. Cap. 2. doi: 10.37885/210805657
 11. Moons K, Waeyenbergh G, Pintelon L. Measuring the logistics performance of internal hospital supply chains—a literature study. *Omega.* 2019; 82:205-17 doi: <https://doi.org/10.1016/j.omega.2018.01.007>
 12. Vieira FM, De Bem JS, Ferreira RHS. Fatores essenciais para a gestão da cadeia de suprimentos sustentável na área hospitalar: um estudo qualitativo. *ReGOOr.* 2021; 6(3):41-56. doi: <http://dx.doi.org/10.18265/2526-2289v6n3p41-56>
 13. Garcia SD, Haddad MCL, Dellaroza MSG, Costa DB, Miranda JM. Gestão de material médico-hospitalar e o processo de trabalho em um hospital público. *Rev Bras Enferm.* 2012;65 (2): 339-46. doi: <https://doi.org/10.1590/S0034-71672012000200021>
 14. Medeiros EAS. Desafios para o enfrentamento da pandemia covid-19 em hospitais universitários. *Rev Paul Pediatr.* 2020; 38: e2020086. Editorial. doi: <https://doi.org/10.1590/1984-0462/2020/38/2020086>

15. Paim JS. Sistema Único de Saúde (SUS) aos 30 anos. Ciênc Saúde Colet. 2018;23(6):1723-28. doi: <https://doi.org/10.1590/141381232018236.09172018>
16. Silva KR, Souza FG, Roquete FF, Faria SMC, Peixoto BCF, Vieira A. Allocation of resources for health care in COVID-19 pandemic times: integrative review. Rev Bras Enferm. 2020; 73(Suppl 2):e20200244. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0244>
17. Banco Central (BR). Conversor de moedas [Internet]. [citado 2022 maio 04]. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/conversao>
18. Madureira JR. Como enfrentamos a covid-19 no Hospital Santa Izabel (HSI), Rev Cient HSI. [Internet] 2020 [citado 2022 jan 12]; 4(2): 74-76. Editorial. Disponível em: <https://revistacientifica.hospitalsantaizabel.org.br/index.php/RCHSI/article/view/173/153>
19. Correia MITD, Ramos RF, Bahten, Luiz Carlos Von. Os cirurgiões e a pandemia do COVID-19. Rev Col Bras Cir. 2020; 47(1):e20202536. Nota Técnica. Doi: <https://doi.org/10.1590/0100-6991e-20202536>
20. Oliveira AC, Lucas TC, Iquiapaza RA. O que a pandemia da COVID 19 tem nos ensinado sobre adoção de medidas de precaução? Texto Contexto Enferm. 2020;29:e20200106. doi: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2020-0106>
21. Oliveira ACCL, Magalhães, NCV, Silva PAAA, Barja PR, Viriato A. Gestão hospitalar de equipamentos de proteção individual no enfrentamento à pandemia covid19. Braz J Dev. 2021;7(3):23814-31. doi:10.34117/bjdv7n3-203.
22. Silva KSE, Isabel CM, Ana MM. Grau de dependência dos pacientes em relação à equipe de enfermagem: uma ferramenta de gestão. Escola Anna Nery [online]. 2016, v. 20, n. 3 [Acessado 24 Maio 2022] , e 20160060. Disponível em: <<https://doi.org/10.5935/1414-8145.20160060>>. Epub 07 Jun 2016. ISSN 2177-9465. <https://doi.org/10.5935/1414-8145.20160060>.
23. Da Silva ETGES, Beck AP et al. Estudos de Microcusteio aplicados a avaliações econômicas em saúde: uma proposta metodológica para o

Brasil. JBES: Brazilian Journal of Health Economics/Jornal Brasileiro de Economia da Saúde, v. 11, n. 1, 2019.

3. ESTUDO 2

3. ESTUDO 2

SUSTENTABILIDADE NA GESTÃO DE RECURSOS MATERIAIS EM HOSPITAIS DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19

Resumo

Introdução: A pandemia da COVID-19 ampliou a necessidade de atendimento nos serviços de saúde do Brasil, mudou o perfil de atendimento dos serviços e trouxe um consequente e inevitável aumento na demanda e no consumo de recursos hospitalares. Objetivo: refletir sobre a sustentabilidade ambiental na gestão de recursos materiais em hospitais durante a pandemia da COVID-19. Método: Estudo ~~teórico~~ reflexivo sobre a importância de adotar as metas da Agenda Global para Hospitais Verdes e Saudáveis quanto à gestão de recursos materiais, durante a pandemia da COVID-19 no ano de 2020 no Brasil, na perspectiva de análise da Teoria dos Serviços Ecosistêmicos. Desenvolvimento: As atividades realizadas em hospitais trazem implicações ambientais, sociais e econômicas, mas são essenciais no sistema de saúde. A Saúde Sem Dano (SSD) é uma aliança internacional de hospitais que compartilha experiência e soluções integradas. O setor de Gestão de Materiais (GM) dentro da organização hospitalar é essencial no apoio à redução de custos e prejuízos. O enfermeiro tem papel estratégico neste contexto pela responsabilidade pertinente ao exercício da sua profissão, com o desafio de sensibilização sobre uma forma sustentável de assistência e com tomadas de decisões gerenciais assertivas no terceiro milênio. Considerações Finais: Torna-se imprescindíveis proposições de novos posicionamentos das instituições de saúde nas suas políticas institucionais frente aos princípios de sustentabilidade ambiental, com reflexo nos processos gerenciais para deles obter eficiência, de modo que os recursos materiais sejam utilizados adequadamente e as metas sejam atingidas com qualidade e segurança, reduzindo custos e protegendo os pacientes, trabalhadores e meio ambiente.

Descritores: COVID-19. Desenvolvimento sustentável. Enfermeiro. Recursos materiais em saúde. Administração Hospitalar. Custos e análises de Custos;

3. ESTUDO 2

SUSTENTABILIDADE NA GESTÃO DE RECURSOS MATERIAIS EM HOSPITAIS DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19

Abstract

The COVID-19 pandemic increased the need for care in health services in Brazil, changed the service profile of services and brought a consequent and inevitable increase in demand and consumption of hospital resources. Objective: reflect on the ambient sustainability of material resource management in hospitals during the COVID-19 pandemic. Method: Reflective theoretical study with investigation of the goals of the global schedule for Green and Healthy Hospitals regarding the management of material resources, during the COVID-19 pandemic in the year 2020 in Brazil, from the perspective of analysis of the Theory of Ecosystem Services. **Development:** The activities carried out in hospitals have environmental, social and economic implications, but are essential in the health system. Health Without Damage is an international alliance of hospitals that share experience and integrated solutions. The Materials Management within the hospital organization can be a support unit to reduce costs and losses and used as another management tool. Nurses may have a strategic role in this context due to the responsibility relevant to the exercise of their profession, with the challenge of raising awareness about a sustainable form of care and with assertive managerial decision-making in the third millennium. **Final considerations:** Propositions of new positioning of health institutions in their institutional policies regarding the principles of sustainability are essential, with a reflection on the management processes to obtain efficiency, so that material resources are used properly and goals are achieved with quality and safety, reducing costs and protecting patients, workers and the environment.

Descriptors: COVID-19. Sustainable Development. Nursing Assistants. Material Resources in Health. Hospital Administration. Costs and Cost Analysis.

3.1 INTRODUÇÃO

O ano de 2020 surpreendeu o mundo com o surgimento do Sars-CoV-2, um vírus altamente transmissível, causador da COVID-19, doença respiratória que pode evoluir para um quadro grave devido uma resposta inflamatória sistêmica crônica. A rapidez com que o novo Corona vírus se alastrou mundialmente trouxe grandes desafios para a superação de uma crise com potenciais efeitos para o presente e o futuro^{1,2}.

Este incomum cenário mundial ampliou a necessidade de atendimento nos serviços de saúde do Brasil, mudou o perfil de atendimento e trouxe um consequente e inevitável aumento no consumo de recursos hospitalares materiais como materiais, medicamentos, reagentes de laboratórios, equipamentos de proteção individual descartáveis e tudo que se faz necessário para assistir aos pacientes suspeitos e confirmados de infecção por COVID-19³.

Neste momento da pandemia da COVID-19, inúmeras instituições de todo o planeta estavam focadas em garantir assistência segura aos pacientes, proteger os profissionais de saúde, buscar soluções para o tratamento das pessoas e quebrar a cadeia de transmissão por aerossol e contato³, mas, paralelamente, trouxe importantes desafios para além do cuidado em saúde, com questões relacionadas à sustentabilidade em saúde, como gerenciar os recursos materiais (RM) e gestão dos impactos ambientais dos materiais pós-consumo empregados nos serviços de saúde.

Em seu sentido elementar, o termo sustentabilidade remete à busca de um desenvolvimento econômico e social capaz de voltar-se às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem às suas próprias necessidades^{4,5}.

O conceito de sustentabilidade começou a vir à luz nos anos 1970, dentro do contexto do uso dos recursos naturais e de atenção para com o meio ambiente, elemento este que passaria a compor o cenário da economia⁶. A cada década seguinte, o conceito foi se expandindo, mas, de modo geral, constrangido pelo fator econômico, resultando em compromissos de ações para muito longo prazo, a fim de que preocupações com o meio ambiente não impedissem o desenvolvimento das nações. Ao mesmo tempo, porém, o rápido crescimento da tecnologia de informação e comunicação foi acelerando praticamente todos os processos nas atividades

humanas, e hoje é maior a compreensão a respeito do impacto ecológico desencadeado por qualquer uma delas.

Apesar desse histórico, a sustentabilidade na área da saúde ainda é um conceito novo, implementando apenas em poucos grandes hospitais que buscam certificações internacionais e com ações pontuais no Brasil, tendo grandes desafios a serem superados. Entretanto, muito tem se falado, e existe uma maior consciência do impacto ambiental na sociedade e dos pilares ambientais, econômicos e sociais que norteiam as práticas sustentáveis em saúde⁶.

Com relação aos três eixos da sustentabilidade (ambiental, social e econômico), só em 1994 surgiu o conceito do Triple Bottom Line, elaborado por John Elkington, citado como teoria dos 3P (People, Planet e Profit); que traduzido seria PPL (Pessoas, Planeta e Lucro). People refere-se ao tratamento do capital humano de uma empresa ou sociedade, no que tange a salários justos, igualdade, atendimento a legislação trabalhista, ambiente de trabalho agradável, seguro, respeitoso, valorização; Planet refere-se à sociedade, sendo a parcela referente ao ambiente do tripé, onde a empresa tem que pensar em formas de amenizar, compensar ou não causar impactos ambientais, e por fim, o Profit, cujo significado, é o resultado econômico positivo que não a torna viável ou sustentável. Juntos esses três pilares resultariam em um ambiente sustentável da sociedade como um todo⁷.

A gestão de materiais, de forma geral, refere-se ao planejamento, realização e o controle do fluxo de materiais dentro da instituição de saúde, que vai desde a solicitação do material, passando pela compra e pelo efetivo consumo, até o descarte final, sendo este processo realizado de forma eficiente⁸.

Os custos de Recursos Materiais representam até 40% do orçamento operacional médio do hospital, com isso, existe uma relação direta com a sustentabilidade ambiental e econômica e se faz necessário estratégias de gestão de Recursos materiais e gestão de custos de forma articulada^{8,9}.

A gestão de recursos sustentáveis inclui aspectos ambientais e sociais, além dos econômicos, a fim de atender suas necessidades de bens e serviços, reduzindo custos e ao mesmo tempo gerando benefícios para os pacientes, trabalhadores e a sociedade em geral, minimizando os danos à saúde e ao meio ambiente¹⁰. Colocar atitudes sustentáveis em prática, além de colaborar com a preservação do meio ambiente é também uma maneira de reduzir custos.

De acordo com as diretrizes curriculares nacionais do curso de graduação em enfermagem, o enfermeiro, que deve ter uma formação generalista, humanista, crítica e reflexiva para ser um profissional qualificado para o exercício de Enfermagem, com base no rigor científico e intelectual e pautado em princípios éticos. E ainda a capacitado a atuar, com senso de responsabilidade social e compromisso com a cidadania, como promotor da saúde integral do ser humano¹¹, isso inclui o olhar integral na gestão dos serviços hospitalares e planejar programas de gerenciamento de recursos materiais (RM), tendo em vista que o mesmo atua em situações de gestão da assistência, educação permanente e gestão de serviços, podendo identificar oportunidade de eliminar desperdícios, racionalizar o uso ou ainda propor alternativas mais eficientes.

Diante disso, é necessário um olhar intencional e crítico da alta gestão para detectar e solucionar problemas com impacto ambiental e proposições de políticas institucionais com foco na sustentabilidade.

Os hospitais, enquanto serviços de saúde, tem tido dificuldade de colocar em prática os princípios de sustentabilidade; historicamente o setor de saúde, em especial os hospitais públicos, “esbanjou” o uso dos recursos materiais de forma descontrolada, como se para cuidar de alguém hospitalizado, fosse permitido usar tudo que se julgasse necessário, sem pensar que chegaria a escassez dos recursos naturais.

Atualmente o desenvolvimento sustentável vem despertando a consciência da sociedade como um todo para a ideia de que os recursos naturais não são infinitos, sabendo que o meio ambiente interfere na saúde humana e, portanto, estão extrinsecamente associados¹⁰.

Ainda, os avanços tecnológicos no setor saúde têm impulsionado o aumento constante da complexidade assistencial, exigindo cada vez mais recursos materiais, o que exige uma atenção maior dos profissionais para o gerenciamento desses recursos, a fim de promover uma assistência de qualidade a um menor custo, e assegurar a quantidade e qualidade desses materiais, objetivando garantir a segurança do atendimento para os clientes e para os profissionais⁹.

Durante a pandemia da COVID-19, com a sobrecarga do sistema de saúde em escala nunca vista e o desabastecimento do mercado global de matéria prima¹⁰, como plástico e polipropileno, que são essenciais para fabricação de máscaras cirúrgicas e aventais impermeáveis, a dificuldade de compra de oxigênio, medicação

para intubação e sedação e ainda respiradores, a gestão de recursos materiais ficou em evidência e passou-se a vivenciar o cenário de ter o recurso financeiro disponível e não ter o bem ou insumo para compra, trazendo à tona a fragilidade da cadeia de suprimentos e a sustentabilidade do sistema de saúde.

Diante das considerações acima tem-se como pergunta de pesquisa: Políticas de sustentabilidade ambiental tem sido incorporada nos processos de gestão de recursos materiais em hospitais?

O presente estudo teórico reflexivo tem como objetivo refletir sobre a sustentabilidade da gestão de recursos materiais em hospitais durante a pandemia da COVID-19.

3.2. MÉTODO

Estudo teórico reflexivo com investigação das metas da Agenda Global para Hospitais Verdes e Saudáveis quanto à gestão de recursos materiais, durante a pandemia da COVID-19 no de 2020 no Brasil, na perspectiva de análise da Teoria dos Serviços Ecossistêmicos¹².

3.2 DESENVOLVIMENTO

O setor saúde, paradoxalmente, tem contribuído para agravar os problemas de saúde ambiental, mesmo perseguindo a meta de resolver ou minimizar seus impactos. Existe uma forte relação entre a saúde humana e saúde ambiental considerando os ecossistemas, que dá origem a Teoria dos Serviços Ecossistêmicos¹².

Isto ocorre em razão dos produtos e tecnologias que emprega, dos recursos que consome, dos resíduos que geram e dos edifícios que constrói e utilizam. Em outras palavras, constitui uma fonte significativa de impacto ambiental em todo o mundo e, por conseguinte, acaba sendo parte, de forma não intencional, no agravamento das situações que ameaçam a saúde pública^{13 14}.

Os hospitais são vistos como potenciais implicadores no âmbito socioambiental, isso devido a característica das atividades que desenvolvem, sendo responsáveis por aquisição de grande quantidade de produtos médico hospitalares dos mais diversos tipos, são grandes consumidores de recursos naturais, produtos

farmacêuticos, alimentícios e muitos outros, pois funcionam nas 24 horas diuturnamente, tem uma demanda enorme de produtos e serviços, portanto são grandes geradores de resíduos e por isso acabam contribuindo também para as questões climáticas e também para as consequências da contaminação química, esgotamento dos recursos, do impacto na biodiversidade ⁷.

Observa-se também uma crescente convergência na busca de soluções que promovem tanto a saúde pública como a sustentabilidade ambiental, apontando o caminho possível para um futuro mais saudável¹³. Os gestores do terceiro milênio precisam incluir as políticas sustentabilidade ambiental nas suas tomadas de decisões gerenciais, com responsabilidade social, em busca do desenvolvimento econômico¹⁴.

Uma estratégia é participar da Aliança Internacional de Hospitais “Saúde Sem Dano (SSD), que se constitui em um conjunto de profissionais de saúde, organizações ambientalistas que articulou a criação da Rede Global de Hospitais Verdes e Saudáveis, um esforço dos diversos participantes do SSD no mundo para propor e apoiar uma Agenda Global para Hospitais Verdes e Saudáveis¹³ (AGHVS), hoje uma referência de gerenciamento ambiental em saúde. A adesão é dinâmica e ocorre por meio de uma comunidade virtual que compartilha resultados e busca soluções para atingir dez metas interconectadas que, na realidade, constituem a Agenda,¹¹ estruturada, conforme descrita no Quadro 1:

Quadro 1 - Áreas e metas da Agenda Global para Hospitais Verdes e Saudáveis, 2020. Londrina, PR, 2022

ÁREA	META
Liderança	Priorizar a saúde ambiental como imperativo.
Substâncias Químicas	Substituir substâncias químicas perigosas por alternativas mais seguras.
Resíduos	Reduzir, tratar e dispor de forma segura os resíduos de serviços de saúde.
Energia	Implementar eficiência energética e geração de energias limpas renováveis.

Água	Reduzir o consumo de água e fornecer água potável.
Transporte	Melhorar as estratégias de transporte para pacientes e trabalhadores.
Alimentos	Comprar e oferecer alimentos saudáveis e cultivados de forma sustentável.
Produtos Farmacêuticos	Prescrição apropriada, administração segura e destinação correta.
Edifícios	Apoiar projetos e construções de hospitais verdes e saudáveis.
Compras	Comprar produtos e materiais mais seguros e sustentáveis.

Fonte: Elaborado pelo autor (2022), com base na Agenda Global para Hospitais Verdes e Saudáveis¹

Propor políticas sustentáveis à gestão de recursos materiais representa o desenvolvimento de atividades que reduzam os danos aos sistemas naturais e sociais, mas sustentam a eficiência e o desempenho econômico. O gerenciamento de materiais (GM) dentro da organização hospitalar pode ser uma unidade de apoio à redução de custos e prejuízos. Nas unidades assistenciais, seu funcionamento depende do envolvimento dos profissionais ligados às áreas que conhecem o efetivo uso e a real necessidade de consumo, para que seja possível adequar a usabilidade do material, com o mínimo de prejuízo¹⁶.

Os custos dos recursos materiais representam até 40% do orçamento operacional médio de um hospital, com isso, é necessária adotar uma estratégia bem definida da cadeia de suprimentos para alinhar os processos de logística interna e controlar com eficiência os custos de suprimento⁸.

A gestão da cadeia de suprimentos em hospitais apresenta vários desafios como: gerenciar a diversidade de materiais, canais de distribuição, fluxo de informação e custos associados à gestão de contratos. As compras públicas têm como clientes os próprios órgãos públicos, que se apresenta como usuários imediatos daquilo que se adquire ou contrata, e focam, prioritariamente, em

resultado e transparência, beneficiando ainda o cidadão através da promoção da sustentabilidade ambiental, econômica e social¹⁷.

Uma das estratégias adotadas é a implantação de assessoria técnica e comissões de parecer pelas áreas que mais utilizam determinado item, tendo reflexos positivos dos processos de GM, com uma aproximação dos setores de consumo com as instâncias administrativas e de compras¹⁷.

Desta forma, a busca por mecanismos que auxiliem a gestão de recursos materiais hospitalares é necessária, tal como controle de estoque informatizado e descarte correto dos resíduos por meio da cadeia de suprimentos sustentável (CSS), ainda qualificar os gestores para assumir a responsabilidade pelas atividades desenvolvidas e incentivar que todos os profissionais e usuários tenham a conscientização do uso racional dos insumos¹⁸.

Nessa direção, a implementação de ferramentas de melhoria contínua é reconhecida mundialmente como aliadas às práticas sustentáveis, utilizando-as nos processos incrementados, aumentando a eficiência, reduzindo os desperdícios, agregando valor ao negócio, aumentando a sua receita e economias que podem ser repassadas ao consumidor, por meio de melhoria da qualidade¹⁹.

A boa gestão das compras em hospitais públicos é o caminho para se manter a qualidade na assistência ao usuário e o equilíbrio financeiro e sustentável. A administração de recursos materiais é uma preocupação nas instituições públicas, pois devido a orçamentos restritos, demandam maior controle de consumo e de custos²⁰.

Os hospitais públicos desempenham um papel fundamental na saúde da população e além de garantir a qualidade e satisfação dos serviços prestados, precisam fazê-los de forma sustentável, utilizando os recursos públicos de forma eficiente, sem causar danos aos sistemas naturais. Para tanto, os gestores devem buscar constantemente uma gestão sustentável, podendo incorporá-la especialmente no gerenciamento de recursos materiais²¹.

Entende-se que a sustentabilidade ambiental em hospitais envolve também uma revisão das políticas organizacionais, pois significa o repensar dos valores e da missão institucional, levando a uma conduta ética e crítica em prol das dimensões ecológica (qualidade ambiental), social (equidade) e econômica (rentabilidade), para que se obtenha eficiência na gestão dos serviços de saúde ²³.

A Enfermagem na Gestão de Recursos Materiais Sustentáveis

A enfermagem desempenha um importante papel no gerenciamento de recursos materiais, portanto o enfermeiro deve considerar duas situações: a primeira como gestor dos recursos envolvidos nos processos de compras, desde a elaboração de descritivos, padronização de materiais, gestão de sistemas de estoques, formação de *kits*, e com o atual tema referente aos ciclos eficientes de materiais e princípio de compras verdes, seleção de fabricantes e fornecedores com cadeias de suprimentos social e ambientalmente responsáveis^{11,12}.

A segunda situação é que a equipe de enfermagem tem um papel estratégico, por ser usuária direta de uma quantidade considerável dos materiais médicos hospitalares, principalmente nos itens de consumo, que conseqüentemente serão descartados, dando origem aos resíduos de serviços de saúde (RSS), ou seja, estratégias de eliminação e desperdício, consumo racional, campanhas de diminuição de geração de RSS e o estímulo a efetiva segregação na fonte nos grupos de resíduos e programas de reciclagens, bem como de consumo consciente que deve estar atrelada a esses profissionais, de forma estratégica.

A prestação da assistência à saúde de qualidade exige a participação do enfermeiro no gerenciamento de custos no processo de trabalho, pois a melhor utilização dos recursos de forma sustentável refletirá nos custos da instituição. O gerenciamento de custos é uma ferramenta de ordem administrativa que o enfermeiro pode utilizar para contribuir nos processos decisórios da gestão da cadeia de suprimentos sustentáveis²³.

Assim não é possível fazer uma dicotomia entre gestão de custos, recursos materiais e resíduos, porque está interligada pelo ciclo produtivo, na natureza e na indústria²⁴ médico hospitalar e farmacêutica, sendo uma temática complexa que precisa ter soluções integradas e projetos interdisciplinares para soluções efetivas que se sustentem a longo prazo.

As crises de saúde e ambiental tem ressaltado a urgência da transformação do setor de saúde, o advento da pandemia da COVID-19 trouxe um impacto numa escala planetária, intensificando ainda mais a primordialidade de redução de custos na saúde, na contramão do sub financiamento e da crise sociopolítica atual no Brasil, a sustentabilidade traz uma perspectiva futura no sentido de que para se

fazer gestão de qualidade é preciso unir uma visão global incorporando articulações visionárias para se construir um sistema de saúde resiliente e seguro ¹⁰.

Faz-se necessário, portanto, instrumentalizar os gestores para utilização prática de conhecimentos específicos de gestão, enfocando resultados mensuráveis e sustentáveis financeiramente. A alta gestão precisa coordenar este processo e orientar o trabalho para que haja alinhamento estratégico com a cadeia produtiva. Em um cenário de gastos e custos hospitalares ascendentes, atrelados ao subfinanciamento, portanto são imprescindíveis o desenvolvimento de pesquisas que apoiem os processos de reorganização hospitalar²⁵.

O setor saúde representa 10% da economia global podendo ser um líder social reafirmando a sua função que é de proteger e promover a saúde⁷.

Na área da saúde, quando se discutem as dimensões que envolvem os processos assistenciais, gerencial e de gestão, frente às demandas crescentes da população e aos recursos limitados e pouco suficientes, torna-se imprescindível, devido a sua complexidade e especificidade, abordar temas a elas associados e que interferem, direta ou indiretamente, na produção de serviços de saúde.

3.4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante da evidente necessidade de incorporar políticas de sustentabilidade ambiental às práticas gerenciais do novo milênio, o presente estudo teórico-reflexivo analisou os eixos que ligam a gestão de recursos materiais de um hospital e as políticas de sustentabilidade como fatores importantes para estimular a reflexão e proposições de novos posicionamentos das instituições de saúde nas suas visão e missão institucional, frente aos princípios de sustentabilidade, que certamente serão refletidos nos processos gerenciais, para deles obter eficiência, de modo que os recursos materiais sejam utilizados adequadamente e as metas sejam atingidas com qualidade e segurança, protegendo os pacientes, trabalhadores e meio ambiente.

Profissionais de diversas áreas estão discutindo os inúmeros aspectos que perpassam a temática de sustentabilidade na saúde, sejam eles de caráter ambiental, social, legal, financeiro ou ainda outros. Daí a extensa bibliografia a respeito do tema, que o mantém em evidência, como um problema multinível e Inter setorial, com reflexos no processo de trabalho dos enfermeiros, o qual pode ter

papel estratégico no desafio maior de incluir a reflexão e ações concretas quanta à sustentabilidade nas suas tomadas de decisões gerenciais no terceiro milênio.

REFERÊNCIAS

1. Zhu N, Zhang D, Wang W, Li X, Yang B, Song J, et al. China Novel Coronavirus Investigating and Research Team. A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019. *N Engl J Med.* 2020;382(8):727-33. doi: 10.1056/NEJMoa2001017.
2. Siordia JA Jr. Epidemiology and clinical features of COVID-19: A review of current literature. *J Clin Virol.* 2020;127:104357. doi:10.1016/j.jcv.2020.104357.
3. Nogueira DNG, Aligleri L, Sampaio CP. Resíduos de Serviços de Saúde: implicações no cenário da pandemia do novo coronavírus. *Adv Nurs Health.* [Internet]. 2020 [citado 2020 nov 16];(2):11-5. Disponível em: <https://www.uel.br/revistas/uel/index.php/anh/article/view/39760/27952>
4. Silva Junior RD, Ferreira LC, Lewinsohn TM. Entre hibridismos e polissemias: para uma análise sociológica das sustentabilidades. *Ambient Soc.* 2015;18(4):35-54. doi:10.1590/1809-4422ASOC920V1842015
5. World Commission on Environment and Development. *Our common future.* Oxford: Oxford University Press; 1987.
6. Feil AA, Schreiber D. Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável: desvendando as sobreposições e alcances de seus significados. *Cad EBAPE.BR.* 2017;15(3):667-81. doi: 10.1590/1679-395157473
7. Elkington J. HBR Blog On 6 Frames Of Sustainability. [Internet]. 2017 Oct 17 [cited 2022 may 5]. Available from: <https://johnelkington.com/2017/10/hbr-blog-on-6-frames-of-sustainability/>.

8. Ramos LCF. Projeto de melhoria na Gestão de Material Hospitalar: o caso do HUPE [trabalho de conclusão de curso]. Rio de Janeiro: Universidade do Estado do Rio de Janeiro; 2017.
9. Vilaça WPT, Oliveira MM. “Sustentabilidade e Comunicação no contexto hospitalar: estabelecendo a necessária conscientização” [Internet]. 2008 [citado 2022 maio 5]. Disponível em:
http://www.nascecme.com.br/artigos/GT2_10Pereira.pdf
10. Pereira D. Cidades Sustentáveis. [tese]. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo; 2019.
11. DCN 26 Ministério da Educação (BR). Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Resolução CNE/CES N. 3, de 07 de novembro de 2001. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Enfermagem. [Internet]. Diário Oficial da República Federativa da União. Brasília, 09 nov. 2001. Seção 1, p. 37. Brasília (DF): Ministério da Educação; 2001. [citado 2022 maio 10]. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2012/03/resolucao_CNE_CES_3_2001Diretrizes_Nacionais_Curso_Graduacao_Enfermagem.pdf.
12. Ecosistemas BRAAT, L.C.; DE GROOT, R. (2012). The ecosystem services agenda: bridging the worlds of natural science and economics, conservation and development, and public and private policy. [Versão electrónica]. Ecosystem Services 1: pp. 4–15. Acessado em 02 de Junho de 2018, em: Disponível <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecoser.2012.07.011>
13. Karliner J, Guenther R. Agenda Global Hospitais Verdes e Saudáveis: uma agenda abrangente de saúde ambiental para hospitais e sistemas de saúde em todo o mundo [Internet]. 2011 [citado 2020 dez 4]. Disponível em: <http://www.hospitaissaudaveis.org/arquivos/gghha-portugese.pdf>.
14. Moons K, Waeyenbergh G, Pintelon L. Measuring the logistics performance of internal hospital supply chains—a literature study. Omega. 2019;82:205-17. doi: <http://doi.org/10.1016/j.omega.2018.01.007>.

15. Nogueira DNG, Castilho V. Resíduos de serviços de saúde: mapeamento de processo e gestão de custos como estratégias para sustentabilidade em um centro cirúrgico. REGE. 2016;23(4):362-74. doi:10.1016/j.rege.2016.09.007
16. Weiss A, Hollandsworth HM, Alseidi A, Scovel L, French C, Derrick EL, et al. Environmentalism in surgical practice. Curr Probl Surg. 2016;53(4):165-205. doi:10.1067/j.cpsurg.2016.02.001
17. Almeida LM, Silva HTH. Equipamento médico-hospitalar: uma gestão na área da saúde. Interdisc J Health Educ. 2016;1(1)32-9. doi:10.4322/ijhe2016007
18. Vieira FM, Bem JS, Ferreira RHS. Fatores essenciais para a gestão da cadeia de suprimentos sustentável na área hospitalar: um estudo qualitativo. REGOR. 2021;6(3):41-56. doi:10.18265/2526-2289v6n3p41-56
19. Silva MJN, Ribeiro AL. Gestão em centro cirúrgico: identificação de desperdícios*. Rev SOBECC [Internet]. 2016 set 2. [citado 2022 mar 22];21(2):82-9. Disponível em: <https://www.revista.sobecc.org.br/sobecc/article/view/120>
20. Vilaça WPT, Oliveira MM. “Sustentabilidade e Comunicação no contexto hospitalar: estabelecendo a necessária conscientização” [Internet]. 2008 [citado 2022 maio 5]. Disponível em: http://www.nascecme.com.br/artigos/GT2_10Pereira.pdf
21. Castilho V, Lima AFC, Fugulin FMT. Gerenciamento de custos nos serviços de enfermagem. In: Kurcgant P, coordenador. Gerenciamento em enfermagem. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2016. p. 145-57.
22. Barbosa RGP, Cabral IB. O papel do enfermeiro no gerenciamento de resíduos de saúde: revisão da literatura. Rev Cient Esc Estadual Saúde Pública Goiás “Cândido Santiago” [Internet]. 2019 [citado 2022 maio 5];5(3):51-64. Disponível em: <https://www.saude.go.gov.br/files/escola-saude/olho-na-pesquisa/rosilmargomespereirabarbosa.pdf>
23. Lopes CM, Scavarda AJ, Carvalho MNM, Korzenowski AL. The Business Model and Innovation Analyses: The Sustainable Transition Obstacles and

Drivers for the Hospital Supply Chains. Resources. 2019;8(1):3.
doi:10.3390/resources8010003

24 Assis IRAS, Binotto E, Cassarotto EL. Padronização de materiais em um hospital universitário: atividades e processo. RAHIS. 2021;18(1). doi: 10.21450/rahis.v18i1.6707.

25 Capponi NF, Da Silva ED. Sistemas de custos em organizações hospitalares: estudo de casos no município de Cascável/Pr: a case study in the municipality of Cascavel/PR. ABCustos, v. 17, n. 1, p. 132-158, 2022.

CONCLUSÃO

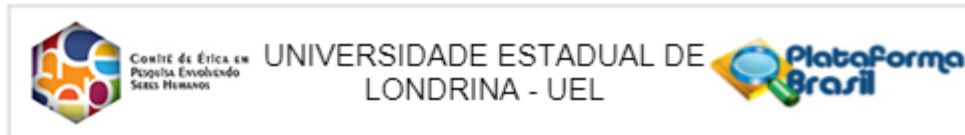
4. CONCLUSÃO DA DISSERTAÇÃO

A Gestão de Recursos Materiais no hospital em estudo foi impactada pela chegada inesperada da pandemia COVID-19, a unidade de internação adulto que foi o foco desta pesquisa, apresentou uma mudança no perfil de atendimento, diminuição dos números de paciente/dia, mas, elevação do custo com materiais médico hospitalares em relação ao período pré pandemia, os EPIs aparecem em destaque de consumo. Deve-se considerar o valor de mercado e o custo hospitalar, na contramão da taxa de ocupação e média de permanência que foram menores, refletindo as adequações necessárias para assegurar as medidas de isolamento e quebra da barreira de transmissão.

O custo médio diário do paciente na unidade de internação pode ser utilizado como um indicador de sustentabilidade e relacionado com outros parâmetros para avaliar a performance gerencial.

Considerando a conjuntura da política brasileira, na qual os recursos destinados à área da saúde estão, a cada dia, mais escassos, o compromisso dos líderes, sejam eles de instituições públicas, privadas ou filantrópicas, em diferentes níveis de atuação, com o modelo de gestão organizacional, gerenciamento de custos e seus impactos na viabilização dos diferentes processos de trabalho, é crucial para a prestação de serviços de saúde seguros, eficientes, eficazes e economicamente sustentáveis.

ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: SUSTENTABILIDADE E GESTÃO DE CUSTOS EM SAÚDE

Pesquisador: Danielly Negrão Guassú Nogueira

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 21617119.9.0000.5231

Instituição Proponente: CCS - Departamento de Enfermagem

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.814.132

Apresentação do Projeto:

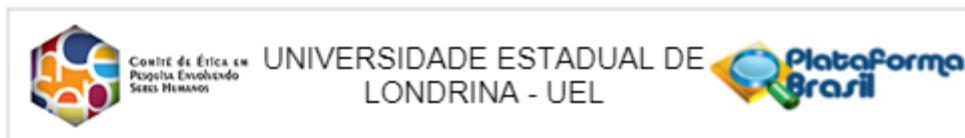
Método: pesquisa exploratória descritiva, de abordagem quantitativa na modalidade de estudo de caso. Será realizado no Hospital Universitário da Universidade Estadual Londrina-HU-UEL. Para o Diagnóstico de Sustentabilidade será utilizado o mapeamento de processo, observação não participante das etapas de gestão no Centro Cirúrgico e entrevistas semi estruturada baseado na técnica "Bola de Neve". A mensuração dos custos será pelo sistema de custeio por absorção por produto/procedimento, preconizado como método de apuração de custos. Será realizada triangulação das fontes, visando contrastar os dados coletados através da observação não participante, entrevistas, dados dos sistemas de informação e documentais e ainda os dados dos cálculos de custos do processo. **Resultados Esperados:** O diagnóstico e mapeamento dos processos levarão a uma avaliação das ações gerenciais de sustentabilidade e conhecimento dos custos hospitalares, poderão impactar o serviço em estudo e favorecer o alinhamento com as políticas globais que valorizam os processos de trabalho que buscam melhores resultados financeiros, incluindo os princípios de sustentabilidade e de responsabilidade social na tomada de decisão.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Avaliar ações gerenciais de Sustentabilidade e os Custos Hospitalares dos dez objetivos da Agenda Global para Hospitais Verdes e Saudáveis.

Endereço: LABESC - Sala 14
Bairro: Campus Universitário
UF: PR **Município:** LONDRINA
Telefone: (43)3371-5455 **CEP:** 86.057-970
E-mail: cep268@uel.br



Continuação do Parecer: 3.814.132

Objetivo Secundário:

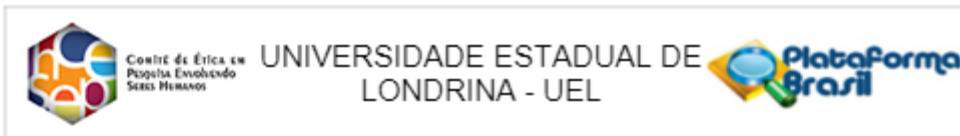
Mapear e Diagnosticar os processos que compõem ações da Agenda Global para Hospitais Verdes e Saudáveis nas áreas de Liderança, Substâncias Químicas, Resíduos, Energia, Água, Transporte, Alimentos, Produtos farmacêuticos, Edifícios e Compras. Verificar a adequação a legislação nacional quanto aos objetivos da Agenda Global para Hospitais Verdes e Saudáveis de Substâncias Químicas, Resíduos, Farmacêuticos e Compras. Identificar dados gerenciais no sistema de informação hospitalar quanto a: taxa de internação, taxa de ocupação de leitos, número de cirurgias, consumo de materiais por procedimentos/cirurgia, acidentes de trabalhos e indicadores hospitalares. Calcular e analisar as taxas de geração de Resíduos de Serviços de Saúde Mensurar o Custo Direto Médio-CDM das ações de sustentabilidade e dos processos gerenciais das áreas de Liderança, Substâncias Químicas, Resíduos, Energia, Água, Transporte, Alimentos, Produtos Farmacêuticos, Edifícios e Compras. Propor intervenções por meio do Planejamento Estratégico Situacional-PES para adequação do hospital em estudo às práticas globais. Mensurar o custo de adequação do hospital aos dez objetivos propostos na Agenda Global para Hospitais Verdes e Saudáveis

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Estudo pode ocasionar riscos diretos aos trabalhadores participantes como: sentimento de embaraço por estar sendo observado durante seu trabalho, medo de repercussões eventuais junto aos seus superiores, tomar o tempo do participante ao responder ao roteiro da entrevista. Neste sentido todos os participantes serão informados sobre o objetivo do estudo que é de melhorar o processo de trabalho, não havendo nenhuma possibilidade de coação, punição e exposição pessoal por parte da instituição, e minimizar danos à saúde ocasionados por equívocos no manejo de RSS. É importante ressaltar que pode haver risco também a equipe de pesquisa. Este pode ocorrer na fase de manipulação e pesagem os Resíduos de Serviços de Saúde e produtos químicos. Neste sentido a pesquisadora e os coletadores de dados utilizarão todos os Equipamentos de Proteção Individual-EPIs, para minimizar o risco de acidente durante a coleta de dados. Esses equipamentos serão fornecidos pelo pesquisador, sem custo direto. Caso ocorra um acidente com produto químico, material biológico e ou perfuro cortante o pesquisador assegurará a realização de todos os exames e protocolo de atendimento sem custos para o serviço público e os envolvidos no acidente. Pode-se verificar que existe um Benefício direto para o HU por fornecer um diagnóstico que favorece a instituição a adequar processo de trabalho, rever custos e direcionar ações de qualificações de recursos humanos por meio de educação continuada dos profissionais

Endereço: LABESC - Sala 14
Bairro: Campus Universitário
UF: PR **Município:** LONDRINA **CEP:** 86.057-970
Telefone: (43)3371-5455 **E-mail:** cep268@uel.br



Continuação do Parecer: 3.814.132

envolvidos. Existe ainda um benefício social na produção do conhecimento.

Benefícios:

Pode-se verificar que existe um Benefício direto para o HU por fornecer um diagnóstico que favorece a instituição a adequar processo de trabalho, rever custos e direcionar ações de qualificações de recursos humanos por meio de educação continuada dos profissionais envolvidos. Existe ainda um benefício social na produção do conhecimento e a possibilidade de replicar esses estudos em outros serviços.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

...

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Folha de rosto apresentada corretamente;

Autorização da Direção do Hospital Universitário apresentada;

Autorização do Depto. de Enfermagem p/ a realização do projeto de pesquisa apresentada;

TCLE apresentado com ajuste feito.

Recomendações:

...

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Sem pendências.

Considerações Finais a critério do CEP:

Prezado(a) Pesquisador(a),

Este é seu parecer final de aprovação, vinculado ao Comitê de Ética em Pesquisas Envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual de Londrina. É sua responsabilidade apresenta-Lo aos órgãos e/ou instituições pertinentes.

Ressaltamos, para início da pesquisa, as seguintes atribuições do pesquisador, conforme Resolução CNS 466/2012 e 510/2016:

A responsabilidade do pesquisador é indelegável e indeclinável e compreende os aspectos éticos e legais, cabendo-lhe:

- conduzir o processo de Consentimento e de Assentimento Livre e Esclarecido;
- apresentar dados solicitados pelo sistema CEP/CONEP a qualquer momento;
- desenvolver o projeto conforme delineado, justificando, quando ocorridas, a sua mudança ou interrupção;
- elaborar e apresentar os relatórios parciais e final;

Endereço: LABESC - Sala 14

Bairro: Campus Universitário

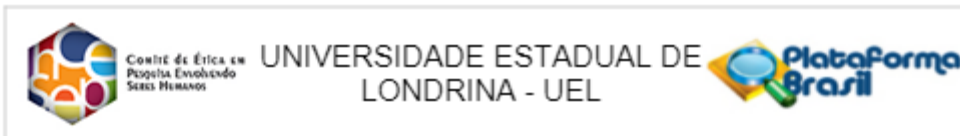
UF: PR

Município: LONDRINA

Telefone: (43)3371-6455

CEP: 86.057-970

E-mail: cep268@uel.br



Continuação do Parecer: 3.814.132

- manter os dados da pesquisa em arquivo, físico ou digital, sob sua guarda e responsabilidade, por um período mínimo de 5 (cinco) anos após o término da pesquisa;
- encaminhar os resultados da pesquisa para publicação, com os devidos créditos aos pesquisadores e pessoal técnico integrante do projeto;
- justificar fundamentadamente, perante o sistema CEP/CONEP, interrupção do projeto ou a não publicação dos resultados.

Coordenação CEP/UEL.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1410761.pdf	21/01/2020 09:13:05		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto1612.doc	16/12/2019 18:04:25	Danielly Negrão Guassú Nogueira	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE1612.doc	16/12/2019 17:52:50	Danielly Negrão Guassú Nogueira	Aceito
Outros	Parecerhu.pdf	13/09/2019 09:28:03	Danielly Negrão Guassú Nogueira	Aceito
Folha de Rosto	folharostapdf.pdf	13/09/2019 09:24:21	Danielly Negrão Guassú Nogueira	Aceito
Outros	Entrevista.doc	14/08/2019 17:04:20	Danielly Negrão Guassú Nogueira	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto.doc	14/08/2019 17:00:39	Danielly Negrão Guassú Nogueira	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.doc	14/08/2019 16:53:08	Danielly Negrão Guassú Nogueira	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Endereço: LABESC - Sala 14
 Bairro: Campus Universitário
 UF: PR Município: LONDRINA
 CEP: 86.057-970
 Telefone: (43)3371-5455
 E-mail: cep268@uel.br



Conselho de Ética em
Pesquisa Envolvendo
Ser(es) Hum(ã)no(s)

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE
LONDRINA - UEL



Continuação do Parecer: 3.814-132

Não

LONDRINA, 29 de Janeiro de 2020

Assinado por:
Oswaldo Coelho Pereira Neto
(Coordenador(a))

Endereço: LABESC - Sala 14

Bairro: Campus Universitário

UF: PR

Município: LONDRINA

CEP: 86.057-970

Telefone: (43)3371-5455

E-mail: cep268@uel.br