

Gestão de suprimentos pós-consumo em uma organização particular de saúde em tempos de pandemia

Post-consumer supply management in a private healthcare organization in times of a pandemic

Patrícia de Souza Fernandes Prefeito¹

Resumo: O presente artigo trata de um estudo sobre a gestão de suprimentos pós-consumo (GCS) em uma organização de saúde particular durante o período pandêmico. Nos últimos dois anos, as instituições de saúde vivenciaram a alteração logística no que se refere, a manutenção e gerenciamento, de suprimentos na rede hospitalar pública e privada, eis que o acompanhamento de gastos destinados ao setor de suprimentos e sua forma distribuição e descarte adequado, se colocaram em evidência, diante das limitações impostas pela COVID-19. Desse modo, o estudo pretende de maneira geral, explorar de que forma o gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde (PGRSS), foi tratado durante a pandemia, a fim de descrever os seus principais desafios e estratégias de atuação na gestão pós-consumo. A metodologia escolhida se trata de uma revisão integrativa de literatura apoiada em publicações sobre o objeto investigado, considerando um marco temporal dos últimos três anos (2019 a 2021). Como resultado de pesquisa, foram encontrados 664 (seiscentos e sessenta e quatro) artigos no Google Acadêmico e 24 (vinte e quatro) artigos no Portal da Capes Periódicos. Ao final, a amostra analisou a bibliografia de 19 (dezenove) estudos após a exclusão de materiais que não preencheram os requisitos de inclusão determinados previamente.

Palavras-chave: Gestão. Hospital particular. Pandemia. Pós-consumo. Suprimentos.

Abstract: This article deals with a study on the management of post-consumer supplies (GCS) in a private health organization during the pandemic period. In the last two years, health institutions have experienced the logistical change regarding the maintenance and management of supplies in the public and private hospital network, behold, the monitoring of expenses destined to the supply sector and its form of distribution and proper disposal, were put in evidence, given the limitations imposed by COVID-19. In this way, the study aims, in general, to explore how the management of waste from health services (PGRSS) was treated during the pandemic, in order to describe its main challenges and strategies for

¹ Bacharel em Medicina; Especialista em Oftalmologia; Mestranda do Programa de Pós-graduação em Gestão Organizacional e Professora do Curso de medicina do Instituto de Biotecnologia/UFCAT. E-mail: psf8986@hotmail.com

Recebido em 20/12/2023

Aprovado em 24/01/2024

Sistema de Avaliação: *Double Blind Review*



action in post-consumption management. The methodology chosen is an integrative literature review supported by publications on the investigated object, considering a time frame of the last two years (2019 to 2021). As a result of the search, 664 (six hundred and sixty-four) articles were found on Google Scholar and 24 (twenty-four) articles on the Capes Periodicals Portal. At the end, the sample analyzed the bibliography of 19 (nineteen) studies after excluding materials that did not meet the inclusion requirements previously determined.

Keywords: Management. Private hospital. Pandemic. Post-consumption. supplies.

1. INTRODUÇÃO

A utilização de técnicas de qualidade relacionadas ao gerenciamento de suprimentos pós-consumo em ambientes hospitalares durante a pandemia do COVID-19, emerge a partir da percepção quanto ao aumento do consumo de suprimentos, que acometidos pelo risco de infecção pelo SARS-Cov-2, necessitam de maior cuidado quanto a sua forma de distribuição e descarte em organização pública e privadas. Para Octaviano e Lima (2021, p. 4) afirma-se que a pandemia, gerou uma necessidade mais eficiente de operacionalização de processos e fluxos críticos ligados à gestão da cadeia de suprimentos e ao gerenciamento destes, pós-consumo, tendo em vista a preservação da qualidade e segurança em serviços de saúde.

Desse modo, ao tratar sobre a temática de gerenciamento de resíduos sólidos provenientes de suprimentos utilizados no âmbito hospitalar, é importante realizar uma análise sobre o impacto que a pandemia da COVID-19 fora capaz de causar no âmbito das organizações particulares, e de que forma o PGRSS foi adequada a essa nova realidade.

Logo, a necessidade desse estudo de revisão, decorre principalmente das ações ligadas à assistência, segurança do paciente e ainda ao cuidado da saúde dos profissionais que estão na linha de frente no combate contra a COVID-19 no âmbito médico-hospitalar, tendo em vista que a falta de uma gestão pós-consumo adequada, poderá desencadear uma série de riscos ligados principalmente ao risco de infecção, bem como aos impactos socioambientais em descarte inadequado, já conhecidos (PACHECO; NOVAIS; LIBERAL, 2021)

Dessa maneira, o problema de pesquisa aqui imposto se debruça nas questões relacionadas à utilização do gerenciamento de suprimentos pós-consumo, que pode ser atribuído também à concepção da logística reversa, aplicada nos hospitais durante o período pandêmico.

Contudo, cabe explicar que nem sempre a temática de logística reversa e do gerenciamento de suprimentos, foram tratados com rigor no campo da saúde hospitalar, sendo

o atual estado de agravamento quanto a contaminação da COVID-19, um propulsor em termos da utilização de técnicas e mecanismo de controle de qualidade em procedimentos que seguiam apenas um modelo padrão (PACHECO; NOVAIS; LIBERAL, 2021).

Assim, para este estudo utilizou-se como metodologia a revisão sistemática de literatura, que de maneira específica buscou levantar fontes sobre o objeto escolhido, mediante uma abordagem qualitativa que será detalhada no tópico de métodos deste estudo.

2. MÉTODOS

O presente estudo trata de uma revisão integrativa de literatura, que parte da seguinte investigação: de que forma o gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde (PGRSS), foi tratado durante a pandemia, no que tange aos seus principais desafios e estratégias de atuação na gestão pós-consumo?

Assim, a pesquisa bibliográfica foi realizada em artigos publicados nas bases de dados do Google Acadêmico e Capes Periódicos. Para a referida busca dos mencionados artigos, foram utilizados os seguintes descritores de pesquisa “gestão de suprimentos” And “gerenciamento de resíduos” And “resíduos hospitalares” And “pandemia” And “logística reversa”. Quanto à estratégia de busca, foram aplicados inicialmente os descritores de exclusão para materiais que não se enquadram como artigos científicos e que estavam em língua estrangeira, bem como as publicações anteriores ao ano de 2018.

Além disso, para a seleção dos artigos, foram escolhidas publicações compreendidas no recorte temporal de 2019 a 2021, que estavam no idioma português, e que contemplavam os objetivos dispostos para essa pesquisa, quanto a obtenção da análise de dados.

De maneira exemplificada, os materiais que foram selecionados passaram por uma leitura analítica, que teve como finalidade organizar as informações contidas na pesquisa, buscando assim, apresentar o tema proposto revisados com base em estudos anteriores sobre a seara de gerenciamento organizacional, em que pese a gestão voltada para os resíduos hospitalares.

3. RESULTADOS

É válido ressaltar o quanto que a pandemia revolucionou os ambientes hospitalares, já que foi preciso elaborar e inserir novos protocolos de atendimento, alterar a logística dos leitos, separar pessoas contaminadas pelo COVID-19 e as que não estavam, investir mais ainda em medidas de higiene, proteção e cuidados, aumentar o controle sobre a quantidade necessária de insumos, medicamentos, equipamentos, entre outros (OLIVEIRA *et al.*, 2021).

Ainda conforme Oliveira *et al.*, (2021) o abastecimento de suprimentos, envolve a aquisição de um simples algodão até equipamentos médico-hospitalares, dependendo portanto de uma gestão organizacional eficiente, para que se tenha um fluxo coerente de suprimentos nesse âmbito. Logo, a utilização de insumos e materiais quando não são mais viáveis para o uso, acabam gerando os chamados resíduos ou lixo, que quando descartados incorretamente, podem atribuir consequências negativas a população em geral, como por exemplo o risco de contaminação pelo coronavírus (AMENGOL; CASTRO, 2019).

E no atual contexto de pandemia, a existência de um elevado consumo de insumos hospitalares, materiais utilizados em laboratórios, uso de EPIs, medicamentos, entre outros, costumam produzir bastante lixo hospitalar, estando estes ainda ligados a possibilidade de infecção pela Covid-19 (NOGUEIRA; ALIGLERI; SAMPAIO, 2020).

Sobre a contaminação presente nesses materiais, Nogueira, Aligleri e Sampaio (2020, p. 12) destacam que a Covid-19 trata-se de um agente biológico, de alta transmissão que poderá causar efeitos moderados ou graves a população, disciplinados pela ANVISA como resíduos infectantes (A1).

Consta portanto, que o coronavírus é considerado um agente biológico de risco 3, tendo em vista sua alta condição de transmissibilidade através do manuseio de materiais infectados. Assim, tais materiais necessitam de uma atenção eficiente por parte de gestores de saúde e logística, bem como dos colaboradores que terão contato com esse tipo de agente que faz parte do Grupo A1 (NOGUEIRA; ALIGLERI; SAMPAIO, 2020).

Nesse contexto, frisa-se ainda que a já mencionada Resolução 222/2018 determina que algumas etapas devem ser atribuídas quanto ao descarte do lixo hospitalar, sendo elas: segregação, acondicionamento, identificação, transporte, armazenamento, tratamento e ainda a destinação final (ANVISA, 2018).

Em Nota Técnica 04/2020 emitida pela ANVISA (2020, p. 70), a agencia buscou tratar justamente de orientações para os serviços de saúde, trazendo nesse contexto pandêmico ações que buscam a prevenção da saúde na condição de riscos infecciosos gerados pela COVID-19.

Como observado o descarte de resíduos provenientes de pacientes infectados devem seguir um rigoroso protocolo de acondicionamento em sacos prioritariamente vermelhos ou na sua falta brancos com o símbolo de infectante. Assim, caberá à instituição de saúde elaborar um Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS) com a demarcação de todas as etapas estabelecidas pela Resolução nº 222/2018 com a finalidade

de proteger a saúde pública e do trabalhador principalmente.

Para Rezende e Silva (2020, p. 20) com a alta demanda dos hospitais o consumo de insumos também aumentou e a necessidade de descarte de lixo hospitalar passou a ser considerado prioridade, tendo em vista que a maioria deles está contaminado pelo coronavírus, como é o caso das máscaras de proteção individual e luvas.

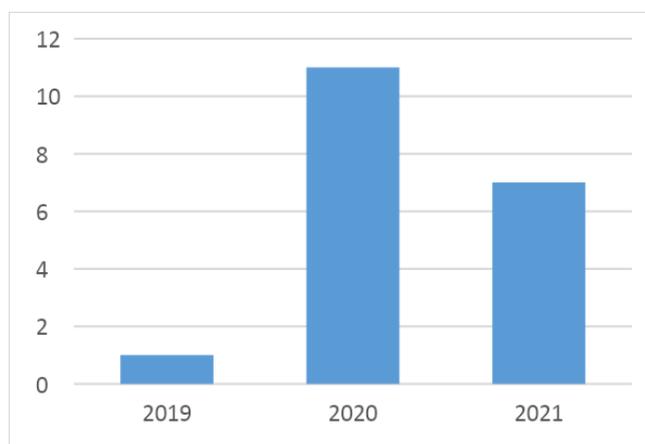
Segundo Pacheco, Novais e Liberal (2021, p. 15135) a utilização inicial de métodos de descarte do lixo hospitalar que vão desde o recebimento do insumo, sua utilização e destinação final, aplicando-se nesse contexto medidas voltadas a reutilização, como por exemplo o monitoramento de resíduos, transporte e acondicionamento adequado.

Dessa maneira, uma importante estratégia para o gerenciamento de fluxos de descarte de lixo hospitalar e o seu retorno para a cadeia de consumo durante a pandemia pode ser visualizado na operacionalização de técnicas relacionadas a logística reversa, eis que ela é capaz de trazer como um dos principais benefícios o combate a contaminação do coronavírus.

E por todo o contexto aqui pesquisado, identifica-se desde já a importância do estudo e a relevância de se investigar a problemática imposta, sobre um viés alternativo de meios inovadores que podem construir uma nova perspectiva no uso de técnicas e soluções de logística aplicadas ao contexto pandêmico, onde se requer ainda mais atenção com o descarte de suprimentos hospitalares pós-consumo (LIMA et al., 2020).

Para isso, o resultado dessa pesquisa selecionou 19 (dezenove) estudos para análise e discussão do objeto pesquisado, sendo que foram considerados apenas artigos em português; com recorte temporal entre 2019 a 2021 (considerando a alta onda da pandemia da COVID-19); e ainda, aqueles que abordassem em seu escopo algum item relacionado aos descritores de pesquisa determinado no percurso metodológico. Vejamos o Gráfico 1:

Gráfico 1- Detalhamento de publicações entre 2019 a 2021



Fonte: Autoria própria (2022).

Após a leitura do resumo, metodologia e as considerações finais dos artigos selecionados, categorizamos as pesquisas encontradas com base nos descritores de pesquisa, sendo arguido os seus principais pontos na discussão deste artigo. Assim, com base na Gráfico 1, que trata sobre o detalhamento das pesquisas quanto ao seu ano de produção, foi possível verificar que o maior quantitativo na produção de Periódicos/Artigos deu-se no ano de 2020, no qual foram selecionados 11 (onze) estudos.

4. DISCUSSÃO

Tratar de redução, reciclagem e reutilização em tempos de pandemia se concretiza como uma tarefa árdua devido ao alto risco de contaminação pelo novo coronavírus (CRUZ et al., 2019). Por isso, se faz necessária a aplicação de um PGRSS que aborde todas as etapas de descarte de materiais infectados, observando ainda a possibilidade de uma logística reversa preventiva.

Entende-se como resíduos de serviços de saúde (RSS), aqueles provenientes de atividades desenvolvidas em instituições de saúde que envolvem material não utilizável, derivados de fluidos orgânicos, químicos, com presença de agentes biológicos e com alto risco de infecção (ALMEIDA, 2020).

Esses resíduos, são gerados em grande escala diariamente por essas instituições, sendo muitas vezes descartados incorretamente no meio ambiente, gerando em consequência disso

risco para toda a sociedade, já que a maioria desses materiais é capaz de gerar severos problemas a saúde do homem como é o caso de materiais infectados pelo novo coronavírus.

Logo, o gerenciamento de resíduos decorrentes do serviço de saúde pela sua própria essencialidade merece maior atenção quanto ao seu processo de descarte adequado. Devendo a instituição de saúde realizar a classificação desses resíduos planejando estrategicamente através da introdução de técnicas que deverão observar ainda o rol classificativo determinado na RDC 306/2004.

Consta na RDC 306/2004 pelo menos cinco grupos referentes a resíduos provenientes de serviços de saúde, sendo eles: resíduos infectantes, resíduos químicos, resíduos radioativos, resíduos comuns e passíveis de serem recicláveis, bem como resíduos provenientes de materiais perfurocortantes (ANVISA, 2004).

A inserção da dispensa correta dos resíduos provenientes dos serviços de saúde deve estar inserida no PGRSS da instituição de saúde, que terá que construir etapas envolvendo a coleta, separação e descarte das diferentes classes de resíduos, com o uso de tecnologia e inovação metodológica.

O PGRSS atua em conformidade com a proteção do meio ambiente, bem como da sociedade e dos trabalhadores que têm contato direto com esse tipo de material. Assim, cabe ao serviço de saúde por meio de seu gestor, apresentar o plano sob a percepção de um planejamento voltado para o encaminhamento seguro do descarte de lixo hospitalar.

Conforme a RDC nº 222/2018 da ANVISA (2018), o Plano de gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde (PGRSS) consiste em um documento que trata de regras inerentes a forma de acondicionamento, transporte, segregação, bem como o descarte pós-consumo de suprimentos.

Nessa premissa, a Nota Técnica 04/2020 emitida pela ANVISA (2020) atribui mais uma vez essa previsão determinando como uma prática essencial quando houver risco de contaminação proveniente do descarte de lixo hospitalar em decorrência do novo coronavírus.

As orientações quanto à confecção do PGRSS podem ser encontradas no capítulo II da RDC 222/2018 que dispõe de início que o RSS abarca todas as etapas de planejamento. Logo, o plano deverá conter as seguintes previsões: estimativa de quantidade de resíduos; ações de acordo com a proteção da saúde pública, do trabalhador e meio ambiente; regulamentação sanitária e ambiental; rotinas de processos de higienização; ações passíveis de serem utilizadas em situações de emergência; medidas preventivas e corretivas; e documentos ligados a treinamento de pessoal, licença ambiental, entre outros.

O PGRSS deve ainda ser construído com etapas relacionadas ao manuseio, acondicionamento, armazenamento adequado, transporte e disposição final adequada, o que viabiliza nessa condição o cuidado com o bem-estar humano, bem como a redução de riscos à saúde do trabalhador (FURRIEL; SENDIM; RORIZ, 2021).

Para isso, Cagnazzo e Chiari-Andréo (2020, p. 170) explicam que os hospitais particulares necessitam criar um plano voltado para a implementação da logística reversa como um processo interno que ligará ações destinadas ao manuseio, separação e entrega no devido posto de coleta. Ao exemplificar tal procedimento, um estudo acerca de medidas de logística reversa como enfrentamento a COVID-19 descreve que as ações devem seguir o seguinte ciclo: geração de resíduo, colocação do material em caixas específicas, transporte interno, armazenamento temporário, coleta, transporte externo e descarte (PACHECO; NOVAIS; LIBERAL, 2021; PAULA, 2020).

Igualmente, em estudo realizado por Ferreira, Silvino e Silva (2021, p. 21823) sobre formas de descarte dos resíduos sólidos provenientes de serviços da saúde, os autores trazem uma percepção sobre um hospital público localizado no Estado do Rio Grande do Norte que produz as mais variadas classes de RSS. Logo, foi percebido que apesar da implementação da PGRSS não ser comum, o hospital tenta atuar com a reciclagem de materiais não infectados por agente biológico como uma forma de evitar a demanda expressiva nos aterros sanitários, enquanto os materiais com risco de infecção pelo coronavírus são separados em sacos brancos leitosos com a devida identificação.

Cabe destacar, conforme Drohomeretski, Fernandes e Ribeiro (2014, p. 296) a introdução da etapa de segregação que é considerada nos estudos revisados como a mais importante em termos de gerenciamento de RSS já que “além de gerar uma redução nos custos de tratamento, evita acidentes e diminui os riscos de contaminação do solo e da água, e promove o aproveitamento de materiais recicláveis”.

Outro ponto que é importante frisar com base no estudo de Zonta *et al.*, (2020, p. 400), se trata do transporte dos RSS que estão infectados e devem ser transportados no interior do hospital com carrinhos próprios que destacam a simbologia de agentes infectantes. Além disso, a equipe de ASG deve estar preparada e treinada para trabalhar com esse tipo de resíduo, cabendo a gerência competente assegurar a segurança desses trabalhadores.

O armazenamento interno deve ser bastante específico e de fácil identificação, devendo tal resíduo ser acondicionado em local livre e distante da circulação de pacientes, acompanhantes e trabalhadores de demais setores, como no caso do abrigo externo que pode

ser visualizado como uma importante medida de contenção e prevenção do agente biológico (LASELVA, 2020).

E realizada tal etapa, caberá ao processo interno aplicar o tratamento do lixo hospitalar através de técnicas cabíveis, como no caso da incineração e ainda o enviar para destinação final de descarte adequado, equilibrando desse modo a cadeia de fluxo reverso (BORDIGNON et al., 2020; BAI AI et al., 2020). Impende observar que nem todas as classes de lixo hospitalar poderão ser reutilizados ou reciclados devidos ao risco de contaminação pelo vírus, cabendo ao gestor competente observar qual a melhor medida de ação para o RSS (GUIMARÃES JÚNIOR et al., 2020; ALMEIDA, 2020).

5. CONCLUSÃO

A presente pesquisa revelou aspectos importantes acerca do gerenciamento de resíduos provenientes de suprimentos utilizados no ambiente hospitalar, e a possibilidade de uso da logística reversa durante a pandemia da COVID-19. Desse modo, verificou-se que essas questões estão ligadas a sustentabilidade, a qualidade dos serviços, saúde e bem-estar dos pacientes e profissionais de saúde, que atuam no combate à pandemia que ainda não se deu por esgotada, apesar do uso da vacina e da redução de casos.

Dentre os pontos mais importantes, verificou-se que o PNRS traz concepções ligadas aos princípios modeladores da política ambiental brasileira, e ainda especifica a forma de gestão integrada de resíduos que pode ser visualizada em normas reguladoras da ANVISA que sucedem após tal marco regulatório.

Ainda assim, foi observado a necessidade de implementação de um plano de gerenciamento que aborda a logística reversa aplicada aos hospitais particulares que devem visualizar antes de tudo, o cuidado com materiais que tiveram contato com o agente biológico do coronavírus.

Esse plano é intitulado como Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS), que consiste na demarcação de todas as etapas estabelecidas pela Resolução nº 222/2018, cujo objetivo é justamente proteger a saúde pública dos pacientes e profissionais atuantes no âmbito hospitalar.

Após tais considerações, foram verificadas que a utilização de técnicas e métodos de logística reversa no ambiente hospitalar consistiram prioritariamente numa abordagem qualitativa sobre: a classificação correta de resíduos, o plano de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde e a criação de plano de logística reversa.

Impende destacar, que apesar do tema se colocar como adequado para o estudo da matéria de processos organizacionais, evidenciou-se a escassez de materiais ligados de forma específica a gerência de suprimentos hospitalares nos últimos dois anos, eis que preferiu-se voltar o estudo para a fase de pós-consumo de suprimentos.

Observa-se que apesar da temática ser algo recente na cultura organizacional hospitalar em organizações privadas, ela merece prestígio por tratar de técnicas e métodos capazes de adequar a necessidade do atual contexto pandêmico, direcionado ao referido ambiente, a manutenção da saúde de profissionais e pacientes, bem como a não proliferação do coronavírus em materiais pós-consumo.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Ildeberto Muniz de. Proteção da saúde dos trabalhadores da saúde em tempos de COVID-19 e respostas à pandemia. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, v. 45, n. 17, 2020.

AMENGOL, Bruna Peatricy da Cunha; CASTRO, Samuel Rodrigues. Gerenciamento quantitativo de resíduos hospitalares: estudo de caso do município de Juiz de Fora/MG. **Saúde e meio ambiente: revista interdisciplinar**, v. 8, p. 58-72, 2019.

ANVISA. **Nota técnica GVIMS/GGTES/ANVISA Nº 04/2020**. Orientações para serviços de saúde: medidas de prevenção e controle que devem ser adotadas durante a assistência aos casos suspeitos e confirmados de infecção pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2). 2020. Disponível em:<

https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/notas-technicas/nota-tecnica-gvims_ggtes_anvisa-04_2020-25-02-para-o-site.pdf>.

Acesso em: 25. jun. 2022.

ANVISA. **Resolução RDC nº 306, de 7 de dezembro de 2004**. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. 2004. Disponível em:<https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2004/res0306_07_12_2004.html>. Acesso em: 25. jun. 2022.

BAIAI, Wania Regina Mollo et al. Plano Tático Operacional para Enfrentamento da Pandemia pelo SARS-COV-2 em Hospital Participante da Jornada Magnet. **Rev Paul Enferm [Internet]**, v. 31, 2020.

BORDIGNON, Juliana Silveira et al. Vivências e autonomia de enfermeiras de uma Unidade de Pronto Atendimento em tempo de pandemia. **Enfermagem em Foco**, v. 11, n. 1, 2020.

CAGNAZZO, Túlio Di Orlando; CHIARI-ANDRÉO, Bruna Galdorfini. covid--19: cuidados

farmaceuticos durante a pandemia/covid-19: pharmaceutical care during the pandemic. **Revista Brasileira Multidisciplinar (ReBram)**, v. 23, n. 1, p. 162-179, 2020.

CRUZ, Adison Santana et al. Gerenciamento de resíduos nos serviços de Saúde: Relato De Experiência. **Anais eletrônico CIC**, v. 17, n. 1, 2019.

FURRIEL, Thiago Fidelis de Sousa; SENDIM, Cristiane Teixeira; RORIZ, Adriano Bernardo de Sá. A gestão de suprimentos na administração pública diante a pandemia do novo coronavírus, **Revista Eletrônica Gestão & Saúde**, Brasília, v. 11, n. 3, set./dez, 2020.

JUNIOR, Djalma Silva Guimarães et al. Cadeias de suprimentos regionais para a produção de máscaras protetoras para enfrentamento no mundo pós-covid. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, v. 16, n. 4, 2020.

LASELVA, Claudia Regina. Ações técnicas e gerenciais da enfermagem no Hospital Israelita Albert Einstein para atender na pandemia do COVID-19. **Enfermagem em Foco**, v. 11, n. 1. ESP, 2020.

NOGUEIRA, Danielly Negrão Guassú; ALIGLERI, Lilian; SAMPAIO, Cláudio Pereira de. Resíduos de Serviços de Saúde: implicações no cenário da pandemia do novo coronavirus. **Advances in Nursing and Health**, Londrina, vol. 2, p. 11-15, 2020.

OCTAVIANO, Luana Diniz; LIMA, Fátima Machado de Souza. A influencia da gestão da cadeia suprimentos hospitalar nos custos e agregação de valor. **Revista de Administração Hospitalar e Inovação em Saúde**, Belo Horizonte, v. 18, n. 5, out./dez, 2021.

OLIVEIRA, Ana Caroline de C. L et al. Gestão hospitalar de equipamentos de proteção individual no enfrentamento à pandemia covid19. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 7, n. 3, 2021.

PACHECO, Cibele Del Hoyo; NOVAIS, Maykon Anderson Pires de; LIBERAL, Márcia Mello Costa de. Logística reversa em saúde e o combate da Covid-19. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, vol.7, num.2, p. 15126-15139, fev. 2021.

PAULA, Vanessa Renata Molinero de et al. Enfrentando covid 19 em uma instituição hospitalar privada: relato de experiência. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 11, p. 87727-87745, 2020.

PEREIRA, Lucas Alves; SILVINO, Marilson Donizetti; SILVA, Adriana Pereira. Gerenciamento de resíduos sólidos de serviços de saúde: realidade do município de Assu/RN. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v.7, n. 3, mar, 2021.

ZONTA, Gabriela et al. Relação da constituição societária com o modelo de gestão hospitalar: um estudo comparativo entre uma associação sem fins lucrativos e uma cooperativa. **Anais Centro de Ciências Sociais Aplicadas/ISSN 2526-8570**, v. 7, n. 1, p. 390-405, 2020.