



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

CAMPUS JOÃO PESSOA

DIRETORIA DE ENSINO SUPERIOR

UNIDADE ACADÊMICA DE GESTÃO E NEGÓCIOS

CURSO SUPERIOR DE BACHARELADO EM ADMINISTRAÇÃO

TESSIA EDILEUZA FELIX DA SILVA

**DO ARCAICO AO TECNOLÓGICO: ANÁLISE DE UM SETOR DE COSTURA
ARTESANAL EM UM HOSPITAL E MATERNIDADE PARAIBANO.**

JOÃO PESSOA

2022

TESSIA EDILEUZA FELIX DA SILVA

**DO ARCAICO AO TECNOLÓGICO: ANÁLISE DE UM SETOR DE COSTURA
ARTESANAL EM UM HOSPITAL E MATERNIDADE PARAIBANO.**



TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO apresentado ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB), curso Superior de Bacharelado em Administração, como requisito institucional para a obtenção do Grau de Bacharel(a) em **ADMINISTRAÇÃO**.

Orientador(a): Profa. Me. Agnes Campêllo Araújo Braz

JOÃO PESSOA

2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Biblioteca Nilo Peçanha do IFPB, *campus* João Pessoa.

S586a Silva, Tessia Edileuza Felix da.

Do arcaico ao tecnológico : análise de um setor de costura artesanal em um hospital e maternidade paraibano / Tessia Edileuza Felix da Silva. – 2022.

67 f. : il.

TCC (Graduação-Bacharelado em Administração) - Instituto Federal da Paraíba / Diretoria de Ensino Superior / Unidade Acadêmica de Gestão e Negócios, 2022.

Orientação : Prof^a Me. Agnes Campêllo Araújo.

1. Gestão da produção. 2. Costuraria. 3. Hospital - setor de produção de costura. 4. Gestão de processos.
I. Título.

CDU 005.83:614.21(043)

Lucrecia Camilo de Lima
Bibliotecária - CRB 15/132

FOLHA DE APROVAÇÃO

TESSIA EDILEUZA FELIX DA SILVA

Matrícula: 20181460085

ANÁLISE DA GESTÃO OPERACIONAL DE UM SETOR PRODUTIVO DE COSTURARIA DO HOSPITAL E MATERNIDADE, LOCALIZADO NO MUNICÍPIO DE JOÃO PESSOA/PB.

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO apresentado em **29 de junho de 2022**

no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB), Curso Superior de Bacharelado em Administração, como requisito institucional para a obtenção do Grau de Bacharel(a) em **ADMINISTRAÇÃO**.

Resultado: APROVADO

João Pessoa, 01/07/2022.

BANCA EXAMINADORA:

(assinaturas eletrônicas via SUAP)

Agnes Campêllo Araújo Braz (IFPB)

Orientador(a)

Fernanda de Araújo Nóbrega (IFPB)

Examinador(a) interno(a)

Cibele de Albuquerque Tomé (IFPB)

Examinador(a) interno(a)

Documento assinado eletronicamente por:

- Agnes Campello Araujo Braz, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 05/07/2022 07:21:57.
- Cibele de Albuquerque Tome, COORDENADOR DE CURSO - FUC1 - CCSBA-IP, em 05/07/2022 08:43:18.
- Fernanda de Araujo Nobrega, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 05/07/2022 14:28:35.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 01/07/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 310981

Código de Autenticação: f919f2a4a3



NOSSA MISSÃO: Ofertar a educação profissional, tecnológica e humanística em todos os seus níveis e modalidades por meio do Ensino, da Pesquisa e da Extensão, na perspectiva de contribuir na formação de cidadãos para atuarem no mundo do trabalho e na construção de uma sociedade inclusiva, justa, sustentável e democrática.

VALORES E PRINCÍPIOS: Ética, Desenvolvimento Humano, Inovação, Qualidade e Excelência, Transparência, Respeito, Compromisso Social e Ambiental.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a Deus por guiar meus passos nessa jornada, aos meus familiares e amigos pelo apoio, e ao meu filho, minha força e motivação.

AGRADECIMENTOS

Sou grata a Deus por me permitir viver este momento tão sonhado, por superar cada obstáculo, e nunca desistir. Agradeço à minha mãe Rosa Maria e ao meu pai Carlos Antônio por me incentivar e apoiar nessa jornada. Ao meu amado filho, Nathan William, pela compreensão e carinho que me faz forte para prosseguir. Aos meus irmãos, Tessiana, Vilson e Matheus pela torcida.

Ao amigo Bruno Ravic, por me impulsionar para a vida acadêmica. Agradeço aos amigos de jornada, pelo sentimento de união e acolhimento, em especial aos amigos Anderson Queiroz, Lucas Sobral, Douglas Karpowicz, Juliana Caroline e Matheus Augusto, por não soltarem as mãos, por cada trabalho em equipe concluído e pelo apoio mútuo de todos os dias.

Agradeço a Maria José, pessoa acolhedora, que fez a ponte para que essa pesquisa fosse possível. A Fundação Flávio Ribeiro Coutinho por abrir suas portas, e as informações prestadas.

Ao IFPB, por ser uma instituição séria e de comprometimento com seus discentes, aos professores, por todo conhecimento gerado ao longo dos períodos.

Finalmente, a minha orientadora, Agnes Câmpello, por todo apoio e motivação, por acreditar na minha capacidade, acima de tudo pelo carinho e paciência, e seu incentivo para prosseguir nesta caminhada.

“Acima de tudo, inovação não é invenção. É mais um termo de economia do que tecnologia”.

(Peter Drucker)

RESUMO

O presente trabalho é fundamentado na análise da gestão operacional de um setor produtivo de confecção inserido num ambiente hospitalar, e para tanto, realiza-se o levantamento da gestão operacional para verificar a ocorrência de pontos críticos para proposição de melhorias. De acordo com os objetivos geral e específicos, o trabalho foi realizado no Hospital e Maternidade Flávio Ribeiro Coutinho, tendo como amostra o setor de costura, que fica localizado no subsolo do referido sendo responsável pela produção do seu enxoval hospitalar, operando há vários anos, sob o comando de uma das freiras. Do ponto de vista metodológico, a pesquisa é de caráter aplicada, de abordagem qualitativa com objetivos descritivos e exploratórios. No que corresponde aos procedimentos técnicos, a pesquisa se caracteriza como estudo de caso, de amostra não probabilística realizada por observação in loco, tendo como instrumento de coleta de dados, um roteiro semiestruturado e adaptado de avaliação produtiva de Souto (2004). Concluiu-se que para o aprimoramento do setor produtivo, é fundamental a aquisição de maquinários e equipamentos, a alteração de layout, a contratação de colaboradores, a realização do controle de estoque em conjunto com o planejamento da produção. Ademais, é oportuno frisar os aspectos ergonômicos do posto de trabalho, que trazem risco à saúde das costureiras, sendo preciso a adequação do mesmo.

Palavras-chave: Hospital; Costuraria; Gestão da Produção.

ABSTRACT

The present study is based on the analysis of the operational management of a productive sector of clothing inserted in a hospital environment, and for this purpose, a survey of the operational management is conducted to verify the occurrence of critical points for improvement proposition. According to the general and specific objectives, the study was carried out at Hospital e Maternidade Flávio Ribeiro Coutinho, having as sample the sewing sector, which is located in the basement of the hospital, being responsible for the production of its hospital layette, operating for several years, under the command of one of the nuns. From the methodological point of view, the research has an applied, qualitative approach with descriptive and exploratory objectives. As for the technical procedures, the research is characterized as a case study, with a non-probabilistic sample carried out by on-site observation, having as instrument for data collection, a semi-structured script adapted from Souto's (2004) productive evaluation. It was concluded that for the improvement of the productive sector, it is fundamental the acquisition of machinery and equipment, the layout change, the hiring of collaborators, the realization of stock control in conjunction with the production planning. Moreover, it is appropriate to emphasize the ergonomic aspects of the workplace, which bring risk to the seamstresses' health, being necessary its adequacy.

Keywords: Hospital; sewing; Production Management.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Cadeira utilizada pelo setor de costura do Hospital.....	37
Figura 2: Esquema de corte da bata cirúrgica.....	39
Figura 3: Processos de produção da bata cirúrgica.....	40
Figura 4: Ambiente de trabalho.....	42
Figura 5: Proposição de fluxo para serigrafia.....	48
Figura 6: Nova planta baixa.....	49

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Produto produzidos pela costuraria.....	31
Quadro 2: Setores do Hospital produzidos pela costuraria.....	33
Quadro 3: Setores hospitalares.....	34
Quadro 4: Principais solicitações a costuraria.....	35
Quadro 5: Principais solicitações de fardamentos.....	35
Quadro 6: Tecidos utilizados na produção.....	36
Quadro 7: Maquinário.....	37
Quadro 8: proposição de melhoria - aquisição.....	44
Quadro 9: Proposição de melhoria.....	47

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas

ANVISA: Agência Nacional de Vigilância Sanitária

DORT: Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho

EPI: Equipamento de Proteção Individual

HCP: Hospital de Câncer de Pernambuco

HMUE: Hospital Metropolitano de Urgência e Emergência

IFRN: Instituto Federal do Rio Grande do Norte

ISO: *International Standardization Organization*

LER: Lesão por Esforço Repetitivo

PB: Paraíba

PPM: Pontos por minuto

RDC15: Resolução da Diretoria Colegiada

SUS: Sistema Único de Saúde

TNT: Tecido Não Tecido

UTI: Unidade de Tratamento Intensivo

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	13
1.1	Justificativa.....	14
1.2	Objetivos.....	15
1.2.1	Objetivo Geral.....	15
1.2.2	Objetivos Específicos:.....	15
2	REFERENCIAL TEÓRICO.....	16
2.1	Gestão da Produção.....	16
2.2	Modernização da Administração da Produção.....	17
2.2.1	Automatização.....	17
2.3	Arranjo Físico.....	18
2.4	Fluxos de Processo.....	19
2.4.1	Fluxograma.....	19
2.5	Estoques.....	20
2.6	Ergonomia.....	20
2.7	Gestão Hospitalar.....	22
2.7.1	Setor de costura.....	23
2.7.2	Normas de confecção e reparos de roupas.....	23
2.8	Modernização no Setor de Costura.....	24
2.8.1	Máquina de costura industrial e suas funcionalidades.....	25
2.8.1.1	Overlock.....	25
2.8.1.2	Máquina de corte de tecido.....	25
2.8.1.3	Motor <i>Direct Drive</i>	26
3	METODOLOGIA.....	27
4	ANÁLISE DE RESULTADOS.....	29
4.1	Produtos produzidos pelo Hospital.....	29
4.2	Fardamentos.....	31
4.3	Serigrafia.....	32
4.4	Maquinário.....	35
4.5	Mobília.....	36
4.6	Corte.....	38
4.7	Produção.....	40
4.8	Ambiente de trabalho.....	40
4.9	Proposição de melhorias para o setor produtivo.....	42
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	50
	REFERÊNCIAS.....	52
	APÊNDICE A - Roteiro pré-estruturado.....	60
	APÊNDICE B - Termo de Autorização.....	62
	ANEXO A - Roteiro de avaliação produtiva de Souto (2004).....	63

1 INTRODUÇÃO

É notório os desafios enfrentados pelas organizações para gerenciar de maneira eficaz os seus processos, buscando uma redução dos custos operacionais sem comprometer a qualidade dos produtos e serviços ofertados, criando assim, condições para sua permanência no mercado.

O mesmo ocorre nas instituições de saúde, cujo objetivo principal é oferecer um serviço de assistência à saúde que atenda as necessidades dos seus usuários. Para Gonçalves (1999, p. 84-85), “um hospital é uma estrutura 'viva' de alto dinamismo operacional, de elevado ritmo, desenvolvendo atividade caracteristicamente polimorfa, que envolve uma gama muito diversificada de aspectos”. Sob esse viés, o autor chama a atenção para a tarefa que deve enfrentar o administrador que se dispõe “a colocar tudo isso em funcionamento simultâneo, harmonioso, eficiente e economicamente viável”.

Nessa conjuntura, a organização hospitalar é vista como uma organização complexa, que desenvolve atividades médicas, e mantém em funcionamento nas suas instalações, setores que poderiam funcionar fora dele, como lavanderia e costura, que contribuem para o desenvolvimento de suas funções, garantindo assistência médica.

Segundo o Manual Processamento de Roupas de Serviços de Saúde: prevenção e controle de riscos, desenvolvido pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), a unidade de processamento de roupas de serviços de saúde é considerada um setor de apoio, que corresponde aos serviços pertinentes à lavanderia, confecção e reparos das roupas utilizadas e o seu armazenamento. Portanto, segundo as orientações, tais atividades especializadas podem ser próprias ou terceirizadas, intra ou extra-serviço de saúde, desde que atenda sua demanda.

A costuraria se caracteriza como setor secundário econômico, pois está diretamente relacionado à produção, posto que “a função produção é central para a organização porque produz os bens e serviços que são a razão de sua existência, [...]” (SLACK *et al.*, 2002, p.32).

Com a pandemia do novo Coronavírus, houve um aumento na demanda, assim como, a escassez de Equipamentos de Proteção Individual (EPI), dos quais pode-se citar, capote impermeável e máscaras, meio de proteção a contaminação dos profissionais da linha de frente e pacientes, o que sensibilizou e instigou a colaboração da sociedade. Em meio a este cenário, o campus Caicó do Instituto Federal do Rio Grande do Norte (IFRN), desenvolveu um projeto o qual objetivou a produção de 1000 capotes hospitalares descartáveis, a serem doados ao

Hospital Regional Telecila Fontes, num prazo de 90 dias, utilizando as instalações dos Laboratórios de Costura e Química Têxtil. “Em outra frente de trabalho, moldes de aventais foram desenhados e cortados por membros do projeto e distribuído nas casas dos estudantes egressos do curso de Design de Moda e Vestuário que possuem máquinas de costura adequadas à confecção”, segundo o Portal IFRN (2020).

Considerado uma das maiores unidades hospitalares da Paraíba, de acordo com Paraíba Online (2019), o Hospital de Emergência e Trauma de Campina Grande com um quadro de cinco costureiras, produz no local todo o enxoval, fardamentos e jaleco que são utilizados pela equipe de profissionais atuantes do hospital. “O setor de costura é responsável por uma economia de cerca de 30% para os cofres da unidade. Além de garantir a diminuição de custos também garante agilidade na confecção das peças que o Hospital necessita”.

Nessa perspectiva, diante da falta de conhecimento sobre a temática, percebe-se a necessidade de avaliar a gestão operacional de um setor produtivo de costuraria, inserido num hospital e maternidade, localizado no município de João Pessoa/PB.

Logo, indaga-se: **Como é realizada a gestão operacional de um setor produtivo de costura em um hospital e maternidade no século XXI, localizado no município de João Pessoa/PB?**

1.1 Justificativa

Este trabalho mostra-se significativo, pois denota a existência de um setor de confecção inserido nas instalações de um Hospital, que pouco conhecimento se tem da sua existência e funcionamento. A temática Gestão Hospitalar é inexplorada pelos Administradores, havendo dificuldade de encontrar estudos aprofundados sobre o assunto.

Ao observar a carência existente da exploração acadêmica da temática, no referido setor, notou-se a viabilidade da elaboração de um projeto de pesquisa de conclusão de curso, com foco na gestão operacional de um setor produtivo de costura, ao passo que este trabalho preza pela gestão eficaz da produção, que promovam implementações de melhorias para a organização que se beneficiará com agilidade no desenvolvimento desta atividade, assim como, a sociedade com qualidade no atendimento recebido na unidade hospitalar.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo Geral

Analisar a gestão operacional dos processos de maior volume de um setor produtivo de costuraria em um hospital e maternidade, localizado no município de João Pessoa - Paraíba.

1.2.2 Objetivos Específicos:

- Realizar levantamento operacional do setor produtivo de costura em um hospital e maternidade, localizado no município de João Pessoa/PB;
- Mapear os processos de maior volume de um setor produtivo de costuraria em um hospital e maternidade;
- Verificar a existência de pontos críticos na gestão operacional da produção do enxoval do hospital e maternidade;
- Propor melhorias na gestão operacional do setor produtivo do referido hospital, caso necessário.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Compreendida como conjunto de atividade para transformação de um bem tangível em outro de maior utilidade, a função produção acompanha o homem desde os primórdios, quando polia a pedra com a intenção de transformá-la em utensílio mais eficaz, desempenhando assim, uma atividade de produção. Neste período, as ferramentas e utensílios eram utilizados exclusivamente por quem os produzia, não havia comércio (MARTINS E LAUGENI, 2005).

2.1 Gestão da Produção

Até pouco tempo, a Administração da Produção era tida como uma disciplina que basicamente se preocupava com as atividades de manufatura, ou seja, com o gerenciamento de fábricas que produziam bens tangíveis. Contudo, com o aumento da notabilidade atribuída ao setor de serviços, essa atividade passou a ser assunto dos estudiosos da produção. Para muitos, dever-se-ia falar em gestão de operações, uma nomeação que revela a preocupação com a produção de bens físicos, assim como, com a prestação de serviços. O setor de serviços concentra um número considerável de empresas, por este motivo, a Administração da Produção importa-se em estudar e aprimorar a prestação de serviços (SIQUEIRA, 2009).

Distinguindo o produto como bem físico e serviços como atividades prestadas, Moreira traz a ideia de uma radiografia, realizada por uma máquina, e a chapa interpretada pelo médico. “A máquina foi produzida por uma manufatura e o médico foi formado por uma escola e treinado em hospitais. Escolas e hospitais são entidades prestadoras de serviços, que indicam que na vida diária a manufatura e os serviços estão firmemente interligados” (MOREIRA, 2012, p. 1.2).

A Administração da Produção, para Machline (1994, p. 92), é o gerenciamento das operações físicas da empresa, que se aplica aos serviços e chão de fábrica, sua preocupação é melhorar o desempenho dos recursos produtivos, homens, máquinas, materiais, tecnologia e sistemas de administração. Para agregar valor, busca por melhoria da qualidade, aumento da produtividade, redução dos custos, diminuição do prazo de entrega. Na visão de Slack et al. (2002), as operações, basicamente, são as mesmas em organizações com ou sem fins lucrativos, uma vez que transformam os recursos de entrada em produtos ou serviços de saída, e enfrentam os mesmos fatores para a tomada de decisão.

Sendo a função produção central para a organização, Slack, Chambers e Johnston (2002, p. 32) definem a função produção na organização, como a reunião dos recursos para a produção de seus bens e serviços, o gerente de produção como o responsável por administrar os recursos envolvidos pela função produção e a Administração de Produção ou Operações, como um termo utilizado para as atividades, decisões e responsabilidades dos gerentes. Para esses autores, a função produção deve ser eficaz, além de criativa, inovadora e vigorosa, o que proporcionará para a organização meios de sobrevivência a longo prazo, dando-lhe vantagens competitivas.

2.2 Modernização da Administração da Produção

Segundo Gonzalez (2008), no processo de modernização da produção, o consumidor é o foco principal, e a busca pela satisfação do consumidor, faz com que as organizações busquem se atualizar com novas técnicas de produção.

2.2.1 Automatização

De acordo com Moreira (2012, p. 1.5), “automatização significa simplesmente a substituição ou a facilitação do trabalho humano pelas máquinas”. Nesse aspecto, visa melhorar a produtividade e a qualidade do trabalho. Além disso, Martins e Laugeni (2005) afirmam que a automação é entendida como uma abordagem estratégica da produção, de benefício econômico e social, e o domínio dessa tecnologia traz vantagens competitivas, tendo em vista o elevado nível de exigência dos consumidores, quanto a qualidade, preços e flexibilidade dos produtos.

Para Slack et al. (2006), a possibilidade de automatização surge da divisão de tarefas grandes e complexas em partes pequenas e simples, sendo fácil automatizar as tarefas pequenas e simples. Neste contexto, a automação contribui no aumento da produtividade, redução dos custos e otimização dos processos produtivos.

2.3 Arranjo Físico

Layout ou arranjo físico do sistema produtivo, é a forma como os recursos estão organizados no setor para a operação. É possível melhorar o sistema produtivo modificando o layout, essa mudança tem por objetivo principal permitir que a operação flua de maneira eficaz e eficiente (SIQUEIRA, 2009). De acordo com Martins e Laugeni (2005), a elaboração do layout é uma atividade multidisciplinar que inclui várias áreas da organização, e ressalta a importância de dispor da experiência de todos na elaboração, verificação e determinação de soluções.

Siqueira (2009) aponta quatro tipos principais de arranjo físico, o layout funcional, em linha, célula de manufatura e de posição fixa, conforme exposto a seguir.

- Layout funcional, os recursos produtivos são agrupados de acordo com suas funções. Essa distribuição dos recursos é flexível para atender às mudanças do mercado, e pedidos de pequenos trabalhos, mas, o percurso dos produtos a sua finalização torna-se prolongado.
- Layout em linha, os recursos são organizados em sequência linear, de acordo com as operações a serem realizadas. Também chamada de linha de produção ou de montagem, apresentando também em forma de S, U e L. Pouco flexível e de alto investimento em equipamentos, sendo indicado para operações pouco diversificadas.
- Célula de manufatura, composta por duas ou mais estações de trabalho em um mesmo local. É um arranjo misto, funcional e em linha, de média flexibilidade e elevado índice de qualidade.
- Layout de posição fixa, devido ao seu tamanho ou peso, o produto a ser fabricado se mantém em posição fixa, havendo apenas o deslocamento por parte dos trabalhadores e equipamentos utilizados para sua produção.

De acordo com Siqueira (2009, p. 102), “o executivo responsável pela produção precisa ser capaz de escolher o mais indicado para cada sistema produtivo”. Pois, o planejamento ruim de layout prejudica a capacidade e produtividade da organização, ocasionando interrupções, prolongamento do tempo dos processos produtivos e atraso nas entregas (AUGUSTO, 2009).

2.4 Fluxos de Processo

O manual de gestão de processo (2013, p. 13) define processo como “um conjunto ordenado de atividades de trabalho, no tempo e espaço, com início e fim, além de entradas e saídas bem definidas”. Neste sentido, Medeiros (2019) enfatiza que o fluxo de trabalho para ser organizado, precisa ser bem definido, sabendo qual produto ou serviço resulta da definição deste processo.

Segundo Medeiros (2019), a organização pode definir seus processos de modo que seja possível a visualização de maneira clara e objetiva, o que facilita na identificação de falhas nas etapas do fluxo do processo. Para o autor, devido às etapas de transformação, o processo pode ser visto como um agregador de valor, sendo de suma importância a sua compreensão.

2.4.1 Fluxograma

Com base no Guia PMBOK (2017), o fluxograma também é intitulado como mapas de processo, pois mostra a sequência das etapas do processo de transformação de entrada em uma ou mais saídas. De acordo com o Guia, a representação do fluxo de trabalho em etapas de processo pode ser utilizada para melhoria do processo, assim como, para identificar onde há falhas e onde inserir verificações da qualidade.

Para Slack et al. (2006, p. 466), o fluxograma permite uma compreensão detalhada do processo, pois registra os estágios do fluxo. “Eles fazem isso solicitando que os tomadores de decisão identifiquem cada estágio no fluxo do processo como: uma ação de algum tipo - registrada em um retângulo; ou uma questão/decisão - registrada em um losango”. De acordo com os autores, isso evidencia uma oportunidade de melhoramento, esclarece o fluxo de trabalho e destaca áreas problemáticas.

2.5 Estoques

De acordo com Martins (2009), o estoque é entendido como um recurso produtivo, que cria valor para o consumidor final, e têm a função de regulador do fluxo de negócios. Como a velocidade de recebimento das mercadorias é comumente diferente da velocidade de utilização, é necessário um estoque que funcione como um amortecedor. Para o autor, se a velocidade de entrada dos itens for maior que a sua saída, ou o número de unidades recebidas é maior que o número de unidades expedidas, o nível do estoque aumenta. Por outro lado, se mais itens saem do que entram, o estoque diminui. No caso da quantidade recebida igual à despachada, o estoque se mantém constante.

Para Slack et al. (2006), em ambientes complexos e incertos, manter um estoque assegura contra o inesperado, sendo o estoque um facilitador, e sua existência se dá pela diferença de ritmo entre fornecimento e demanda. Os autores evidenciam que, lidar com uma variedade de itens estocados é uma tarefa complexa e dinâmica e que, portanto, para controlar, primeiro é preciso discriminar cada item estocado, de maneira que possa ser aplicado um grau de controle por item e sua importância. e segundo, é preciso investir num sistema de processamento de informação, para manter um adequado controle de estoque.

2.6 Ergonomia

Na visão de Slack et al. (2006, p. 217), “a ergonomia preocupa-se primariamente com os aspectos fisiológicos do projeto do trabalho, isto é, com o corpo humano e como ele se ajusta ao ambiente”. Nesse sentido, os autores reiteram que a Ergonomia envolve um estudo de como os trabalhadores reagem a dois aspectos, o primeiro corresponde ao ambiente imediato, ou seja, as condições ambientais nas quais o indivíduo trabalha, como a temperatura, a iluminação, e o barulho ambiente. O segundo diz respeito ao arranjo do local de trabalho, dos quais fazem parte a mesa, a cadeira, as máquinas e outros.

De acordo com Iida (2005, p. 3), a ergonomia estuda os fatores que influenciam no desempenho do sistema produtivo, e “procura reduzir a fadiga, estresse, erros e acidentes, proporcionando segurança, satisfação e saúde aos trabalhadores, durante o seu relacionamento com esse sistema produtivo”. Para o autor, “a eficiência virá como consequência”. Ademais, o desempenho produtivo depende das condições ergonômicas que a organização dispõe para a execução de suas atividades (SILVA ET AL. 2010).

A ergonomia aplicada no setor industrial, para Iida (2005), contribui para o aumento da eficiência, confiabilidade e qualidade das operações, que pode ser alcançado, por meio do aperfeiçoamento do sistema homem-máquina-ambiente, da organização do trabalho e melhoria das condições de trabalho.

O aperfeiçoamento do sistema homem-máquina-ambiente, unidade básica de estudo da ergonomia, pode ocorrer tanto na fase inicial de projeto, ou através de modificações do sistema já existente, adequando as condições do organismo humano. No tocante aos aspectos organizacionais do trabalho, a ergonomia atua na redução da fadiga e monotonia dos movimentos mecânicos. Quanto à melhoria, é realizada por análise das condições ambientais do trabalho, como temperatura, ruído e iluminação (IIDA, 2005).

Para Silva et al. (2010), o ritmo acelerado de trabalho para manter a produtividade, as tarefas repetitivas, e as condições inadequadas do ambiente e imobiliário de trabalho, são “problemas que geram distúrbios psicológicos, fisiológicos e provocam sérios danos à saúde como a LER (Lesões por Esforços Repetitivos) e a DORT (Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho), o que compromete a produtividade, saúde e segurança”.

Para Iida (2005), diversos produtos e postos de trabalho inadequados causam estresses musculares, dores e fadiga, que por muitas vezes, são possíveis de serem evitados com medidas simples, como aumentar ou reduzir a altura das mesas ou cadeiras, modificação no layout ou permissão de pausas no trabalho. Ainda, segundo o autor, com o desenvolvimento mundial da ergonomia e a valorização de seus conhecimentos, várias de suas recomendações foram convertidas em normas técnicas, que garantem um padrão mínimo de qualidade. Iniciada na década de 1980, a ISO (International Standardization Organization), relacionada ao posto de trabalho, tem por interesse normatizar as medidas antropométricas mundialmente. No Brasil, foram desenvolvidas normas que dizem respeito a mobília para escritório, elaboradas pela ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas.

2.7 Gestão Hospitalar

Na percepção de Gonçalves (1999), a assistência médica é um setor profundamente complexo, pois se trata de uma estrutura dinâmica, de grande desempenho operacional e um elevado ritmo. No hospital são desempenhadas atividades desde pesquisa científica e serviços assistenciais, com procedimentos cirúrgicos de diferentes níveis de complexidade, análise laboratorial e diagnóstico, quanto a transmissão de conhecimento (MALAGÓN-LONDOÑO, 2019).

Das mais variadas atividades desenvolvidas no referido ambiente, Malagón-Londoño (2019) ressalta a ação de preparar a comida, o processamento de roupa, as ocorrências de investigações de ordem legal, as operações de engenharia e manutenção. Para tanto, todas as atividades desempenhadas são importantes e, embora, algumas atividades possam ser terceirizadas, a responsabilidade é da direção da instituição, que deve coordenar de forma harmoniosa e equilibrada, os elementos relacionados às atividades desenvolvidas, para atingir seus resultados (MALAGÓN-LONDOÑO, 2019).

De acordo com Hansen e Guimarães (2009), vários fatores influenciam no desempenho de uma organização hospitalar, como a capacitação e integração da equipe, a rapidez das transformações tecnológicas e da geração de conhecimento, e a variedade de processos oriundos das atividades assistenciais. Para os autores, para obter os resultados almejados, a organização necessita de processos flexíveis, atuação harmônica entre os profissionais e alinhadas às estratégias da organização.

Para atingir a máxima eficiência, segundo Gonçalves (1999), o hospital deve ser concebido como uma empresa, sendo assim, é necessário que sua organização corresponda ao mínimo dos requisitos organizacionais, que resultem em vantagens e facilidade operacional. Para tanto, é fundamental “que seus dirigentes desenvolvam uma atividade marcada por um planejamento criativo, uma organização racional, uma direção eficiente e um rigoroso controle de qualidade” (GONÇALVES, 1999, p. 85).

2.7.1 Setor de costura

Visto como uma área de apoio, o setor de costura desempenha um papel importante dentro da unidade hospitalar. É neste setor que é confeccionado todo o enxoval hospitalar usado na unidade, fardamento dos profissionais, lençóis, batas, pijamas e campos cirúrgicos para segurança e conforto dos pacientes e profissionais.

O Hospital Metropolitano de Urgência e Emergência (HMUE), localizado na região Metropolitana de Belém, município de Ananindeua, criou um dispositivo de mobilização para facilitar no transporte de vítimas com traumas ortopédicos. O projeto de baixo custo foi implantado pela fisioterapia do trabalho e as costureiras do Hospital, para produzir a cinta, é utilizado retalhos, sobras de tecido, do setor de corte e costura da própria unidade. Cada unidade produzida custa R\$ 17,00 em comparação com item semelhante no mercado, em que o custo chega a R\$ 200,00 (PORTAL HOSPITAIS BRASIL,2021).

O Hospital de Câncer de Pernambuco (HCP) realiza a produção de perucas, que são doadas gratuitamente para os pacientes em tratamento contra o câncer que, devido aos efeitos do tratamento, perderam os cabelos. O trabalho é realizado por seis costureiras voluntárias da Rede Feminina Estadual de Combate ao Câncer, para a confecção, também utilizam cabelos doados (HCP, 2019).

2.7.2 Normas de confecção e reparos de roupas

O Manual de Processamento de Roupas, desenvolvido pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (2009), traz informações importantes quanto aos procedimentos antes das roupas serem encaminhadas aos setores de serviço de saúde.

- Roupas novas, compradas ou confeccionadas na área de costura da unidade, devem passar por processo de lavagem antes de serem enviadas para os setores.
- Roupas submetidas a reparos devem ser encaminhadas para uma nova lavagem antes de ser destinada ao uso.

A paramentação cirúrgica, utilizada em procedimentos cirúrgicos, forma uma barreira microbiológica contra a entrada de microrganismos no sítio cirúrgico dos pacientes. Tem por objetivo o controle das infecções, a segurança dos pacientes e da equipe cirúrgica e a qualidade da assistência ofertada aos pacientes (PORTAL PEBMED, 2018).

Neste sentido, de acordo com a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC 15) da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), artigo 82, proíbe o uso de embalagem de tecido de algodão reparadas com remendo ou cerzido, nos campos cirúrgicos. A RDC enfatiza que, sempre que se constatar a presença de perfurações, rasgos e desgastes do tecido, ou a função de barreira comprometida, a utilização da embalagem deve ser suspensa.

Quanto aos tecidos, para confecção, o tecido deve ser 100% algodão e com trama de 40 e 56 fios aproximadamente. No Brasil não há uma normativa quanto ao prazo de validade dos tecidos, ficando, portanto, uma estimativa quanto a durabilidade do tecido, de 65 utilizações entre lavagem e autoclavagens (PORTAL PEBMED, 2018).

2.8 Modernização no Setor de Costura

Segundo Zanotti (2021), a costura está presente na sociedade há muitos anos, sendo a profissão de costureira muito antiga, tida como a base produtiva da cadeia têxtil. No início a costura era artesanal, feita a mão, com a Revolução Industrial surgem as máquinas e equipamentos objetivando o aumento e melhoria da produtividade ao nível industrial.

A máquina de costura é indispensável para a produção de vestuário, e está em constante evolução tecnológica. Das inovações existentes no mercado atual, é possível encontrar máquinas com painéis touchscreen com funções automatizadas de programação para a costura, que elimina alguns processos manuais proporcionando aumento da produtividade e facilita o desempenho do operador (ZANOTTI, 2021).

Foram desenvolvidos dispositivos que acoplados a máquina de costura, automatizam operações antes desenvolvidas manualmente, garantindo qualidade e facilitando o manuseio dos insumos (SILMAQ, 2019). Sendo assim, promove a padronização do trabalho desenvolvido pela costura, a exemplo, peças confeccionadas seguindo o mesmo padrão de tamanho, seja por um dispositivo alimentador para junção de elástico ao tecido com regulagem de tensão para o elástico, ou um guia para fazer barra e bainha de acabamento, o que facilita e agiliza o processo de produção.

2.8.1 Máquina de costura industrial e suas funcionalidades

De acordo com Pontes (2020), as máquinas industriais são robustas e resistentes, com três versões de funcionamento: mecânica, elétrica e eletrônica. A máquina de costura industrial é destinada para produção e reparos de larga escala, por ser ágil e resistente, sua velocidade varia de 5.000 a 9.000 PPM (pontos por minuto). Segundo a autora, a mais moderna conta com painel eletrônico touchscreen e comando de voz, com funções automáticas de retrocesso, corte de linha, levantador de calcador e lubrificação automática, e o motor *Direct Drive*.

2.8.1.1 Overlock

Com base na Silmaq (2019), a overlock também é conhecida como três fios, uma máquina essencial para a confecção, responsável pelo acabamento, pois a medida em que costura o tecido, corta suas rebarbas evitando de o tecido desfiar, proporcionando um produto de qualidade.

Com a evolução do maquinário para costura, outras funções foram desenvolvidas para aprimorar os equipamentos existentes, com isso, a overlock foi adaptada para produzir diferente acabamento, como é o caso da interlock, que funciona com cinco fios e resulta em dois pontos separados e diferenciados numa mesma borda, e o ponto conjugado ou cadeia, uma melhoria que consiste numa segunda costura no meio da borda. Uma combinação da costura reta e a overlock que garante maior durabilidade à costura (SILMAQ, 2019).

2.8.1.2 Máquina de corte de tecido

Troncoso (2014) afirma que existem diferentes tipos de máquinas de corte de tecido, dos quais se destacam os modelos manuais, que necessitam de um operador para guiar, e, os automáticos, que realizam o corte automaticamente por acionamento do equipamento.

O modelo de corte manual se apresenta na forma de máquina de disco, utilizada para cortar enfiesto baixo, e máquina de faca, para enfiestos altos. As máquinas automatizadas de corte de tecido reduzem o tempo de corte e aumentam a produtividade (TRONCOSO, 2014). E portanto, há também ganhos com a redução de desperdício de matéria prima.

2.8.1.3 Motor *Direct Drive*

Atualmente as máquinas industriais estão sendo fabricadas com motor *Direct Drive*, de acionamento direto, sem a necessidade de polias ou correntes. Com isso o seu tamanho é menor e ocupa menos espaço, com uma maior durabilidade, sem a necessidade de manutenção. Visto como motor silencioso, pois produz pouco ruído, também apresenta uma significativa economia no consumo de energia (MACOI MÁQUINAS, 2018).

3 METODOLOGIA

Os aspectos metodológicos da pesquisa são de natureza aplicada, que com base em Gil (2017), compreende um estudo estruturado, com a finalidade de resolver problemas percebidos. Neste sentido, Prodanov e Freitas (2013, p. 51) afirmam que a pesquisa aplicada “objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática dirigidos a problemas específicos”.

No que corresponde aos objetivos, a pesquisa se classifica em descritiva e exploratória, pois tende a explorar o problema, ao passo que especifica as características da amostra do presente trabalho. De acordo com a natureza dos dados, a abordagem se apresenta como qualitativa, sendo os resultados apontados por meio de descrição verbal (GIL, 2017).

Segundo o seu delineamento, a pesquisa se apresenta como estudo de caso, que de acordo com Gil (2017), não tem a finalidade de propiciar o conhecimento preciso das características de uma população, e sim o propósito de possibilitar uma visão geral do problema ou identificar os fatores que o influenciam.

O universo da pesquisa é o Hospital e Maternidade Flávio Ribeiro Coutinho, localizado na Avenida Dr. Flávio Ribeiro Coutinho, 202, situado no centro de Santa Rita - PB. O referido atende pacientes no sistema particular, SUS e convênios médicos.

A Fundação Governador Flávio Ribeiro Coutinho é de responsabilidade da Congregação das Filhas do Coração Imaculado de Maria, sediada na cidade de Caucaia no Ceará, sendo o Hospital gerido por freiras.

A amostra é do tipo não probabilística e por conveniência, sendo o setor investigado a costuraria do hospital, um setor produtivo secundário responsável por todo enxoval hospitalar (costuraria). A pesquisa ocorreu por observação in loco, seguindo um roteiro de observação semiestruturado (Apêndice A) e adaptado de avaliação produtiva de Souto (2004).

Para cumprir-se a coleta dos dados, foi apresentado à diretora geral do Hospital e Maternidade, a Ir. Maria de Fatima Silva, um termo de autorização (Apêndice B) para obtenção dos dados. Nesta conjuntura, para a extração dos dados, foi realizada uma visita ao setor de costura no período de novembro de 2021, o setor estava em plena operação, sendo assim, pode-se observar o posto de trabalho e a execução do mesmo, o que tornou possível a realização desta pesquisa.

Para o tratamento dos dados coletados, apresenta-se imagem da cadeira utilizada pelas costureiras, o fluxograma do processo de corte e montagem de uma bata cirúrgica, vestimenta usada pelos pacientes, e a planta baixa do setor.

4 ANÁLISE DE RESULTADOS

De acordo com os objetivos geral e específicos, o trabalho foi realizado no Hospital e Maternidade Flávio Ribeiro Coutinho, tendo como amostra o setor de costura, que fica localizado no subsolo do referido. Operante há vários anos, sendo comandado por uma das freiras, desde a sua chegada ao estado da Paraíba em 1984.

O setor contava com o auxílio de fornecedores, passando a produzir seus próprios produtos por volta do ano de 2014, e, terceirizando o seu fardamento hospitalar, nos períodos em que não conseguia atender sua demanda.

Atualmente a costuraria conta com três costureiras, que trabalham de segunda a quinta, das 07:00 horas às 17:00 horas, e sexta das 07:00 horas às 16:00 horas, totalizando as 44 horas semanais. Com uma hora de almoço e dois intervalos de 15 minutos para o lanche.

O setor é responsável pela confecção de pijamas para os médicos e enfermeiros, lençóis para os leitos, vestimentas para os pacientes e campos cirúrgicos. Realiza reparos na roupa hospitalar, decorrente do uso e do processo de lavagem, e efetua o trabalho de serigrafia nas peças produzidas, identificando-as com o nome do hospital e o setor a que se destina.

Observou-se que o fardamento dos funcionários dos demais setores, como, limpeza, lavanderia e copa, são produzidas apenas as calças, sendo as camisas solicitadas a empresas de fardamentos, pois são feitas de tecido malha, sendo necessário outro tipo de maquinário para produção e acabamentos dos quais o setor de costura do hospital não dispõe. Ficando o setor responsável por produzir os de tecido plano, como será exposto mais adiante.

4.1 Produtos produzidos pelo Hospital

O Hospital realiza seus atendimentos nas especialidades de cirurgia geral, obstetrícia clínica e cirúrgica, ambulatório de urgência e emergência, e clínica geral.

De acordo com a pesquisa, e com base no material para executar os atendimentos, foram verificados os produtos produzidos pelo setor de costura, e as respectivas medidas para a confecção do mesmo.

QUADRO 1: Produtos produzidos pela costuraria

Produtos	Medidas (m)
Campo lateral	1,60 x 2,10
Campo abdominal	1,90 x 1,60
Campo fenestrado	1,00 x 1,00
Campo duplo (que se difere por tamanho)	1,00 x 1,00 / 0,80 x 0,80 / 0,60 x 0,60 / 0,40 x 0,40 / 0,20 x 0,20
Campo obstétrico	1,00 x 1,00
Travessa	1,60 x 1,00
RN	1,00 x 0,70
LAP 1	1,40 X 1,50
Lençol para maca	0,90 x 1,60
Lençol para cama	2,20 x 1,60
Lençol com elástico	1,60 x 2,50
Fronha	0,70 x 0,50
Cueiros	0,70 x 1,00
Capote cirúrgico	Padrão único (verde)
Capote para UTI	Padrão único (branco)
Bata cirúrgica	Padrão
Bata paciente	Padrão
Pijama paciente	Padrão
Bata pós-parto	Padrão

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Como apresentado no Quadro 1, seguindo um padrão de medidas em metros, são produzidos todos os campos cirúrgicos, as travessas e o recenato (RN), que é utilizado para envolver o recém-nascido após o parto.

Os campos duplos, são confeccionados com duas camadas de tecidos e se diferem por medidas de tamanhos. Com estes itens são montados os kits de paramentação cirúrgica,

utilizados nos procedimentos cirúrgicos como barreira de proteção para evitar a contaminação no sítio cirúrgico dos pacientes.

São confeccionados também os lençóis e fronhas para os leitos, lençol para maca e cueiros para os recém-nascidos. Os capotes, vestimenta de proteção hospitalar contra a contaminação cruzada, são feitos em tamanho único, nas cores verde para o bloco cirúrgico e branco para a UTI (Unidade de Tratamento Intensivo).

Quanto às vestimentas para os pacientes, são produzidas as batas e pijamas em tamanho único, assim como, a bata pós-parto que possui abertura para amamentação.

Observou-se a ausência de moldes para os padrões de capote, batas e pijamas, que não é cortado por medidas, tendo em vista que possui recortes específicos, ficando este dependente da única costureira apta ao corte no setor, que realiza esse processo devido ao tempo de experiência, com base na sua visão.

4.2 Fardamentos

A costuraria é responsável pela confecção dos uniformes usados pelo corpo clínico do hospital, da equipe de higienização, lavanderia e copa, em tamanhos padronizados (P, M, G, EG), em quantidades proporcionais, conforme exposto no Quadro 2.

No que corresponde aos padrões de medidas adotados pelo setor, para o vestuário do corpo clínico, observou-se que ao cortar cada tamanho, leva-se em consideração o encolhimento do tecido após o processo de lavagem, sendo assim, o padrão utilizado é aparentemente maior para obter o tamanho esperado.

Utiliza-se o mesmo modelo de pijama (calça e camisa) para o setor cirúrgico, enfermagem e médicos, com diferenciação nas cores do tecido e identificação serigrafada. Sendo branco para enfermagem, verde claro para os médicos e verde bandeira para o bloco cirúrgico.

Como mencionado anteriormente, as costureiras confeccionam apenas calças para o setor de higienização, lavanderia e copa, na cor azul royal.

QUADRO 2: Setores do hospital produzidos pela costuraria

Setores	Tamanhos	Cor
Bloco cirúrgico	P, M, G, EG	Verde bandeira
Enfermagem	P, M, G, EG	Branco
Médicos	P, M, G, EG	Verde claro
Higienização	P, M, G, EG	azul royal
Lavanderia	P, M, G, EG	azul royal
Copa	P, M, G, EG	azul royal

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

A Fundação Flávio Ribeiro Coutinho mantém, em suas dependências, lavanderia própria, construção independente, assim como o almoxarifado, ambos ficam próximos.

Após o ciclo de lavagem e secagem, é realizada a separação das roupas para os setores. As peças de roupa que apresentam a costura desmanchada, furos e rasgos de qualquer proporção, são separadas e encaminhadas ao setor de costura para conserto (reparos na costura) ou descarte da peça. As costureiras avaliam a situação das peças, e executam os reparos, que são constantes.

Observou-se que, em caso de inutilização da peça, a mesma não é substituída de imediato, nem é realizado um controle de baixa que indique ciência do tipo de peça nem as quantidades retiradas de circulação.

4.3 Serigrafia

A costuraria também é responsável por fazer o trabalho de serigrafia nos produtos por ela confeccionados, para identificar com o nome do hospital e setor ao qual pertence o produto.

Destaca-se que os produtos são armazenados no almoxarifado sem serem serigrafados, ocorrendo este processo, logo após a solicitação do setor desprovido do material ao almoxarifado, que faz a separação dos produtos nas quantidades solicitadas, e o encaminha para a o setor de costura para ser então serigrafado.

A serigrafia consiste na impressão por meio de uma tela elaborada, onde a tinta é vazada, marcando o tecido. Aguarda-se a secagem da tinta e o material é encaminhado para a lavanderia, onde passa por um processo de lavagem, e posteriormente entregue ao setor requerente.

O processo de serigrafia é executado sobre uma mesa, nas dimensões de 1,00 (comprimento) x 0,60 (Largura) x 0,73 (altura), acoplado ao centro da mesa tem um mecanismo onde é presa a tela para a impressão, um tipo de garra metálica e na outra extremidade um contra peso, a tela contém o nome do Hospital e a identificação do setor ao qual se destina.

O Hospital identifica os setores de atendimento por Blocos, conforme representado no Quadro 3, que denota quais telas o hospital possui para impressão e as respectivas categorias de atendimento que representa. Vale salientar que a serigrafia, para o Bloco E2 (Centro Cirúrgico) é diferencialmente utilizada tinta na cor vermelha, para os demais Blocos a tinta na cor azul.

QUADRO 3: Setores hospitalares

Setores	Categoria de Atendimento
Bloco B	Apartamentos Particulares
Bloco C	Emergência
Bloco D	Obstetrícia
Bloco E1	C.T.I
Bloco E2	C. Cirúrgico
Bloco F	SUS
Bloco G	C. Diagnóstico

Fonte: Adaptado de H.F.R.C (2021).

Estima-se que cada setor faça um pedido de reposição do enxoval hospitalar a cada seis meses, a depender do item, para atender sua demanda. Contudo, por questões de peças que foram descartadas, perda por transferências de pacientes, dentre outros motivos, essa reposição ocorre num período menor, de três a quatro meses. As principais solicitações feitas ao setor de costuraria foram representadas nos Quadros 4 e 5.

QUADRO 4: Principais solicitações à costuraria

PRINCIPAIS SOLICITAÇÕES	
ITEM	QUANTIDADES
Lençol	300
Lençol com elástico	50
Fronha	50
Capote	100
Bata	100

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Os itens e quantidades supracitados representam uma pequena amostra das principais solicitações, independente do Bloco, tendo em vista que cada setor possui demandas específicas por determinados itens. Destaca-se que o maior volume de peças requeridas pelos setores são os lençóis.

QUADRO 5: Principais solicitações de fardamentos

PIJAMAS	QUANTIDADES
Enfermagem	100
Médicos	30
Bloco cirúrgico	100

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

No Quadro 5, são retratados os principais fardamentos e quantidades de pijamas (calça e camisa), solicitadas para reposição, levando em consideração o número de funcionários e trocas de roupas.

Os tecidos utilizados na produção da costuraria são requisitados ao almoxarifado, mediante a decisão da costureira responsável pela costuraria, que decide o que será produzido no dia. Os tecidos são abastecidos em rolo de média 50 metros.

Evidencia-se que a decisão de qual item produzir e em quais quantidades são tomadas grosso modo, sem consulta ao estoque, havendo falta do produto por focar na produção do item

de maior rotatividade. Por conseguinte, não há controle de estoque por parte da costuraria, que fica sem os dados atualizados dos níveis de estoque, ocasionando a necessidade de terceirizar.

No Quadro 6 são ilustrados quais tecidos são usados pelo setor de costura e para qual finalidade.

QUADRO 6: Tecidos utilizados na produção

Tipos de Tecidos	
Percal	usados na confecção das roupas para pacientes e lençol
Brim	usados na confecção de capote e fardamentos
Algodão cru	produção de lençol
Algodão trançado	produção dos itens destinados ao bloco cirúrgico

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

O Brim é bastante utilizado na confecção de uniforme, por se tratar de um tecido resistente que, para as atividades hospitalares, é bastante satisfatório, sendo utilizado na confecção dos capotes e pijamas do corpo clínico, nas tonalidades verde bandeira, verde claro e branco.

O algodão cru e o trançado são tecidos planos considerados rústicos e bastante resistentes, sendo o algodão trançado mais encorpado. Na unidade hospitalar em questão, o algodão trançado é usado na confecção do campo fenestrado, campo lateral, campo abdominal, campo duplo, campo obstétrico, travessa, RN e LAP 1.

Alguns tecidos são empregados para mais de uma finalidade, como é o caso do tecido percal, que são aproveitados na produção de lençóis e batas para os pacientes.

4.4 Maquinário

O setor de costura conta com quatro máquinas para costura, uma doméstica, duas retas e uma overlock. Como descrita no Quadro 7, que trata do maquinário existente no setor.

A máquina doméstica é indicada para baixa produção, possui variação de pontos, já a máquina industrial é própria para grande escala produtiva, mais robusta, porém, dispõem apenas

do ponto reto. Para acabamento das peças, é utilizada a overlock chinesinha semi industrial, indicada para pequena produção.

QUADRO 7: maquinário

Tipo	Modelo	Dimensões
Doméstica	SINGER (Facilita 288)	1,10(C) x 0,50(L) x 0,74(h)
Costura reta	MEG MAK (MK9930D - 220V) Motor <i>direct drive</i>	1,10(C) x 0,50(L) x 0,74(h)
Costura reta	BROTHER (DB2 - B755 - 5A) Mark III	1,10(C) x 0,50(L) x 0,74(h)
Overlock (acabamento)	Golden GN1 - 7 (chinesinha)	1,10(C) x 0,50(L) x 0,74(h)

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Foi observado que, das máquinas presentes no setor, apenas uma possui o motor *direct drive*. Um motor mais moderno de acionamento direto, tamanho reduzido e maior potência. Sua principal característica é a baixa emissão de ruído, sendo conhecido também, como motor silencioso, de maior durabilidade, além de econômico no consumo de energia.

4.5 Móvel

As cadeiras do setor são todas de madeira e possuem assentos de palha, as costureiras utilizam-se de almofadas nos assentos e encosto das cadeiras para adequarem sua postura ao ambiente de trabalho e, assim, obter um maior conforto para executar suas funções.

Sobre o aspecto ergonômico, a cadeira se mostra desconfortável, podendo causar estresse muscular, dores na região lombar, ocasionando doenças decorrentes da má postura. Como pode ser observado na Figura 1.

FIGURA 1: Cadeira utilizada pelo setor de costura do hospital



Fonte: Elaboração própria (2022).

Com base na Norma Regulamentadora NR^o17 - Ergonomia, que visa estabelecer parâmetros para adequação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, no tocante ao mobiliário do posto de trabalho, declara que o mobiliário deve apresentar regulagem que permita adaptá-lo às características antropométricas dos trabalhadores a natureza do trabalho a ser desenvolvido (Portaria MTP n.º 423, de 07 de outubro de 2021). Por ausência desta possibilidade de adequações da cadeira, isso pode ocasionar estresses musculares, dores e fadiga (IIDA, 2005), podendo provocar sérios danos à saúde como LER ou DORT nas colaboradoras, como afirma Silva et al. (2010).

A mesa de corte fica posicionada na área externa da costuraria, no corredor, onde se encontra a Farmácia que atende ao hospital, o Arquivo e um depósito para estocagem dos produtos da farmácia. Apresentando um estilo industrial, com uma estrutura de ferro e tampo de madeira, nas dimensões de 1,20 (comprimento) x 0,70 (largura) x 0,86 (altura), podendo aumentar o seu tamanho em mais 0,80 (comprimento), sendo dividida em duas partes de 0,40 centímetros, através de um mecanismo desmontável de madeira acoplado nas extremidades.

Percebe-se que as medidas da mesa utilizada não condizem com a função a que se propõe, uma vez que os tecidos utilizados pelo setor apresentam larguras entre 1,60m e 1,70m (metros). Mesmo dobrado ao meio, como é feito para o corte de peças de roupa, como é o caso

das calças que compõem o pijama hospitalar, o tecido ultrapassa a mesa, pendendo nas laterais, que dificulta o trabalho da colaboradora, que gasta um tempo extra arrumando o tecido que escorrega pelas laterais da mesa.

De acordo com Santtana, na ótica ergonômica, a mesa de corte deve estar no nível do cotovelo de quem realiza o corte, estando ela em pé, e apresentar as dimensões mínima de 1,80m x 0,90m. A autora relatou que, após anos realizando o seu trabalho de costura com a postura inadequada, sem as devidas adequações no seu posto de trabalho, foi diagnosticada com tendinite no ombro direito e desgaste na coluna (BLOG MAXIMUS TECIDOS, 2020).

4.6 Corte

O corte das peças da produção é efetivado por Maria José, efetiva a sete anos no Hospital como costureira. No setor, tem mais duas costureiras, uma delas é a irmã responsável pelo setor, e outra que antes exercia trabalho voluntário na costura, ambas atuam apenas no processo de costura, pois possuem limitações devido a problemas de saúde, que as impossibilitam de fazer o corte.

Foi observado que o corte é feito manualmente peça por peça com a utilização de uma tesoura para tecido. O rolo de tecido é posicionado verticalmente na ponta da mesa de corte, ancorado à parede, sendo desenrolado manualmente pela costureira.

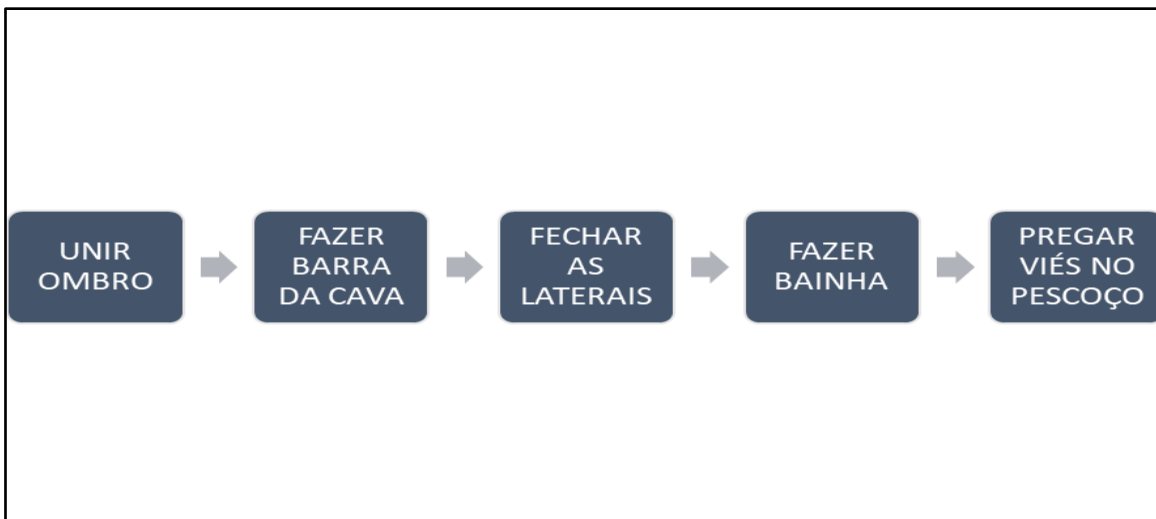
O tecido é desenrolado em partes, devido ao volume e ao peso do rolo, o mesmo é manuseado sobre a mesa, alinhado, e então executado o corte. Sequencialmente a costureira realiza o corte de 10 unidades das peças, costura, e repete o processo. Como exposto na Figura 2.

FIGURA 2: Esquema de corte da bata cirúrgica

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Verificou-se que a costureira leva em média 05:02:50 (minuto/segundo/milésimo) para cortar uma unidade da bata cirúrgica, utilizando-se de uma tesoura comum de tecido. Esta ação lhe submete a realização de movimentos repetitivos, que podem ocasionar doenças ocupacionais.

Para a confecção da bata, são necessárias três partes, sendo elas, frente, costa e viés de acabamento para o pescoço. Tais partes são cortadas 10 vezes cada uma. Constatou-se que, para a montagem da peça, a profissional gasta respectivamente 23:43:33 (minuto/segundo/milésimo) para unir todas as partes até o resultado final. Seguindo as sequências exibidas na Figura 3, onde é retratado o processo de produção.

FIGURA 3: Processos de produção da bata cirúrgica

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Observou-se que para produzir a bata cirúrgica, seguindo os cinco passos, são necessários a utilização de duas máquinas, a overlock e a reta, ou, na falta da disponibilidade da máquina de acabamento, a técnica de costura francesa, que consiste num acabamento embutido para esconder as arestas do tecido (Blog Maximus Tecidos, 2020). Por este método aplica-se duas costuras na máquina reta, da mesma forma, com o acabamento na overlock se faz necessária uma costura de reforço (segurança) na máquina reta.

Apointa-se que ambos os processos, a nível de produção, demanda tempo, o que poderia ser reduzido com a aquisição de uma interlock, pois opera com duas agulhas, fazendo o acabamento na borda do tecido e a costura de segurança.

4.7 Produção

Destaca-se que a jornada de trabalho se inicia com a operação de conserto (reparo) das peças, que são encaminhadas diariamente, exceto sábado e domingo, pois não há atividade na costura. Após este processo, se inicia a produção de novas peças.

No caso dos lençóis, posto que é o item de maior fluxo, uma costureira produz 40 lençóis por dia. Sendo este pijama hospitalar, calça e camisa, a produção é de 10 unidades de calça ou camisa, em virtude do processo de corte.

Foi relatado que, há períodos em que a demanda é maior do que a capacidade produtiva das costureiras, havendo a necessidade de terceirização de seus produtos, a exemplo, os pijamas, vestimentas usadas pelos médicos e enfermeiros para efetivar o atendimento aos pacientes.

Compreende-se que a produção é comprometida pelo tempo gasto no corte, que é executado por unidade, podendo este ser melhorado com o auxílio de uma máquina de corte, que tem a capacidade de cortar várias camadas de tecido, por conseguinte, maior número de peças num intervalo de tempo. Neste viés, com maquinário adequado há uma redução no tempo de montagem das peças, gerando um aumento significativo na produção.

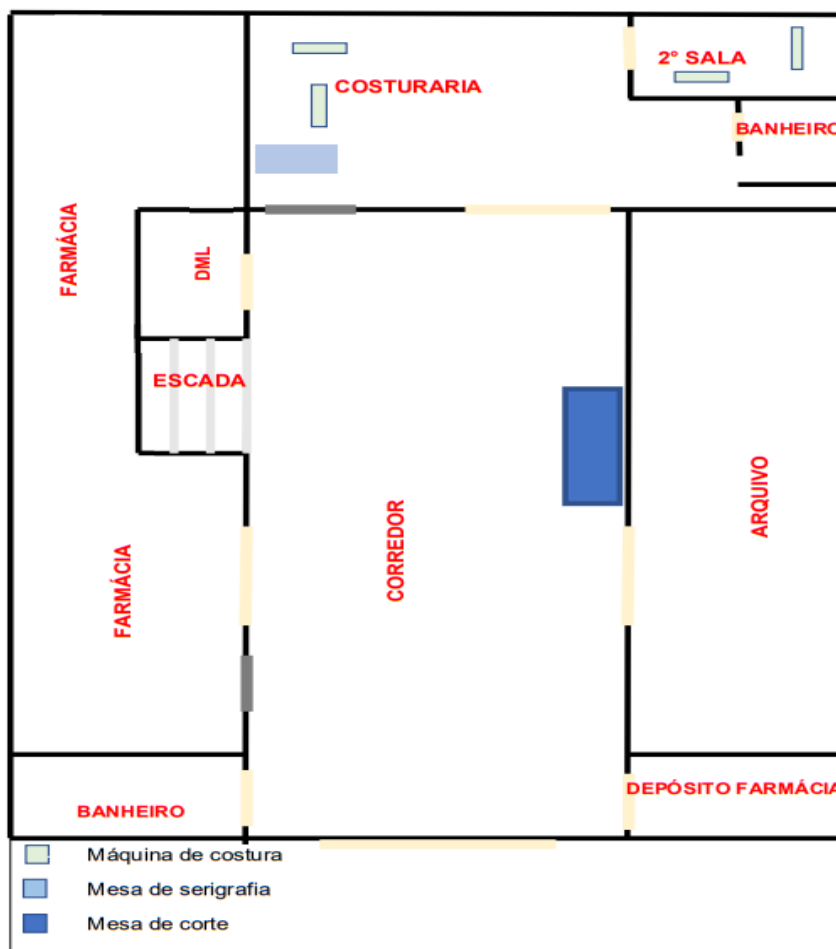
4.8 Ambiente de trabalho

O ambiente da costura possui as dimensões de 7m (largura) por 5m (comprimento) e 2,30m (altura) respectivamente. O ambiente é composto por duas salas e um banheiro. O teto é em laje com forro de gesso e o piso de granilite.

Possui um banheiro todo em cerâmica branca, localizado próximo à entrada, há duas janelas, uma no segundo quarto e outra no banheiro. As paredes do setor, são pintadas com tinta lavável, a iluminação é por meio de lâmpadas led comuns.

As máquinas estão distribuídas no local sendo, reta e doméstica na primeira sala e reta e overlock na segunda. Além das quatro máquinas presentes no local, tem também três prateleiras grandes, dois ventiladores de coluna e um de teto, um armário multiuso para aviamento, um móvel usado para armazenar o conserto do dia e a mesa de serigrafia. Conforme apresentado na Figura 4.

FIGURA 4: Ambiente de trabalho



Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Do lado externo do setor, no corredor que dá acesso a farmácia, ao setor de arquivo e ao depósito pertencente à farmácia, fica a mesa de corte. Sendo necessário a costureira trazer para fora o rolo de tecido para realização do corte e, após este processo, retorná-lo para o interior da costuraria.

4.9 Proposição de melhorias para o setor produtivo

Atendendo aos objetivos específicos a que se propõe este trabalho, que visa se necessário, a proposição de melhorias, como pode ser observado no quadro 8, para potencializar o setor produtivo que atende as necessidades do Hospital e Maternidade Flávio Ribeiro Coutinho, por meio da fabricação do seu enxoval hospitalar, e assim garantindo a manutenção dos serviços prestados.

Neste sentido, sugere-se a aquisição de maquinários específicos para produção, que atendam às necessidades do setor, sendo elas, uma máquina reta industrial, uma overlock industrial e uma interlock industrial. Neste propósito, o corte ainda ocorre de modo artesanal, utilizando-se de uma tesoura para o corte de uma peça por vez, o que demanda tempo e gera maior incidência de movimentos repetitivos, sendo assim, indica-se atualização deste processo, com a substituição da tesoura para uma máquina de corte. Destaca-se a economia no consumo de energia e a baixa emissão de ruído proporcionada pelo motor *Direct Drive*, disponível nas versões dos maquinários supracitados.

Referente ao processo de corte, a mesa de corte apresenta medidas incompatíveis a que se destina, sendo esta, inadequada para a confecção. Vale ressaltar a operação de desenrolar e apoiar o rolo de tecido, levando em consideração o peso que o mesmo representa para a costureira, podendo ocasionar um acidente, caso o mesmo venha a tombar. À vista disso, recomenda-se a substituição da mesa por uma mesa própria para corte e um desenrolador de tecido que pode ser acoplado à mesa de corte.

No tocante ao mobiliário, sugere-se adequação das cadeiras, que atendam as especificações apresentadas na Norma Regulamentadora NR^o 17, conforme exposto na Portaria MTP n.^o 423, de 07 de outubro de 2021. E Para tanto, recomenda-se as devidas orientações às colaboradoras sobre a importância do uso correto, enfatizando os benefícios da boa postura e os riscos decorrentes da postura inadequada.





No tocante a produção, quanto a decisão de qual item produzir e em quais quantidades, para evitar faltas dos produtos, recomenda-se a consulta dos níveis de estoque e suas reais necessidades, levando em consideração o número de peças descartadas, os itens de maior rotatividade, o volume de pedidos, as quantidades solicitadas e o intervalo de tempo entre cada pedido. Por conseguinte, programando a produção diária com base no seu estoque, atendendo sua demanda, sanando a necessidade de se terceirizar.






Dessa maneira, avalia-se a necessidade da aquisição de um tablet ou, a depender da preferência, um computador. E assim permitir a realização de controle de estoque, registro de descartes, registros de modelagens e padronagens, controle de produção, registros tipológicos de artes serigráficas, que deve ser alimentado por uma assistente de produção.

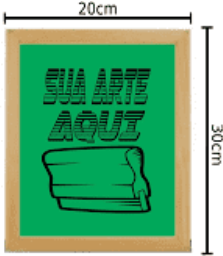
Foi observado a ausência de alguns itens pertinentes ao setor de costura, como desfaz ponto, passador de elástico, giz de costura e tesoura de arremate. Alguns encontram-se em

poucas unidades, gastos pelo uso e sem reserva, como é o caso da fita métrica, alfinetes e as telas utilizadas para serigrafia do que é produzido. Logo recomenda-se a aquisição destes materiais, que são ferramentas de trabalho para as costureiras, e telas reservas para prevenção de alguma eventualidade.

QUADRO 8: Proposição de melhorias - aquisição

Aquisição	Funcionalidade	Imagem	Custo Estimado
Aquisição de máquina reta industrial	<ul style="list-style-type: none"> ● motor <i>direct drive</i>; ● ideal para tecido leves e pesados; ● melhor desempenho, autonomia e economia de energia. 	 <p>Fonte: Mega máquinas (2022).</p>	R\$ 3.090,00
Aquisição de máquina overlock industrial	<ul style="list-style-type: none"> ● ideal para confecção em tecidos planos e malha; ● própria para preparação e acabamento das peças. 	 <p>Fonte: Americanas (2022).</p>	R\$ 3.549,00
Aquisição de máquina interlock industrial	<ul style="list-style-type: none"> ● duas agulhas; ● velocidade; ● baixo nível de ruído. 	 <p>Fonte: Magazine Luiza (2022).</p>	R\$ 3.220,00
Aquisição de mesa de corte	<ul style="list-style-type: none"> ● estrutura em aço; ● dimensões: 2,00 metros (comprimento) x 1,50 metros (largura) x 0,90 centímetros (altura). 	 <p>Fonte: Mercado livre (2022).</p>	R\$ 1.890,00

<p>Aquisição de desenrolador de tecido para mesa de corte</p>	<ul style="list-style-type: none"> • com rolamento para mesa de corte; • suporta até 120 quilos • regulável. 	 <p>Fonte: Mercado livre (2022).</p>	<p>R\$1.680,00</p>
<p>Aquisição de máquina de corte</p>	<ul style="list-style-type: none"> • direct drive; • peso 1200 gramas; • iluminação de LED; • rodízio para deslizar no corte; • controle de velocidade; • corta diversos tipos de materiais. 	 <p>Fonte: Americanas (2022).</p>	<p>R\$ 789,00</p>
<p>Aquisição de cadeira ergonômica</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ergonômica; • anatômica; • regulável. 	 <p>Fonte: Shoptime (2022).</p>	<p>R\$ 253,79</p>
<p>Aquisição de tablet</p>	<ul style="list-style-type: none"> • modelo Galaxy A7 Lite • memória interna de 32GB • sistema operacional android 11 • processador octa-core • memória RAM de 3GB • câmera Traseira 8MP, câmera frontal de 2MP 	 <p>Fonte: Americanas (2022).</p>	<p>R\$ 998,99</p>
<p>Aquisição de tecido não tecido (TNT) para moldes</p>	<ul style="list-style-type: none"> • baixo custo • maleável • permite produzir os molde dos modelos utilizados • facilita o corte das peças 	 <p>Fonte: Mercado livre (2022).</p>	<p>R\$ 29,99 (10 metros)</p>

<p>Aquisição de telas reservas para serigrafia</p>	<ul style="list-style-type: none"> • para o caso de alguma eventualidade 	 <p>Fonte: Mercado livre (2022).</p>	<p>R\$ 37,00</p>
---	---	--	-------------------------

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Ao analisar a costuraria e seu processo de confecção, foi identificado uma carência no seu quadro de costureiras, sendo indicado a contratação de ao menos duas colaboradoras, das quais, uma é atribuída à atividade da costura e a outra o corte e a serigrafia. Levando em consideração que o corte e a serigrafia demandam tempo que deveriam ser destinados à produção das peças.

Nesta proposição, recomenda-se a criação do cargo de assistente de produção, que pode ser exercido por uma das freiras ou a contratação de um estagiário. O valor médio da bolsa paga aos estagiários está entre R\$600 a R\$2.020, conforme a área de atuação (PONTOTEL, 2022).

Foi observado a ausência da modelagem dos padrões utilizados para confecção dos vestuários produzidos, ficando este dependente do conhecimento da única costureira que realiza o corte das peças. Conseqüentemente, se a colaboradora se ausentar, o corte fica parado, ou na tentativa sem o devido molde, haverá comprometimento de toda a produção, caso o corte não seja bem executado, ocasionando desperdício. Portanto, recomenda-se a criação dos moldes, por cada tamanho e modelo, em papel ou em tecido não tecido (TNT), com as devidas informações do mesmo descrito no molde.

Observou-se que as peças descartadas não são registradas para fim de controle, e também não são substituídas de imediato. Logo, indica-se a implantação de um controle de descarte das peças inutilizadas, que pode ser por meio de uma planilha no excel, para fins de controle. Deste modo, toda vez que as peças forem encaminhadas ao setor para realização de conserto, e após serem avaliadas, esta for inutilizadas, a informação deverá ser inserida no sistema.

Seguindo as proposições de melhoria, o quadro 9 expressa as ações e o respectivo resultados esperados com a implantação das mesmas.

QUADRO 9: Proposição de melhorias

Proposta de Melhoria	Atividade	resultado esperado
Contratação de uma costureira	<ul style="list-style-type: none"> ● triagem das peças com defeito ● conserto das peças ● montagem das peças 	<ul style="list-style-type: none"> ● desafogar o setor; ● alavancar a produção.
Contratação de uma cortadora	<ul style="list-style-type: none"> ● corte das peças ● atividade de serigrafia 	<ul style="list-style-type: none"> ● sem interrupções na montagem das peças; ● agilidade dos processos.
Criação do Cargo de Assistente de Produção	<p>alimentar planilhas de:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● controle produtivos; ● descartes; ● estoques; ● modelagens; ● tabelas de medidas. 	<p>para fins de controle, a ser exercido por:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● voluntariado - Freira; ● estagiário de nível médio jovem aprendiz; ● contratação de Estagiária em Administração.
Criação da modelagem moldes para o corte	<ul style="list-style-type: none"> ● transferência da modelagem para o TNT, por tamanho e modelos, com as devidas marcações e informações anexas ao molde; ● acondicionamento do mesmo; ● atualização (a depender do estado de conservação e alterações do modelo) 	<ul style="list-style-type: none"> ● padronização dos modelos e tamanhos; ● permitir que mais de uma colaboradora utilize as modelagens simultaneamente.
Registro de peças inutilizadas - Planilha de Excel	<p>registrar as peças inutilizadas diariamente, por:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● tipo; ● setor; ● quantidades. 	<p>controle das quantidades de peças retiradas de circulação para execução de futuras reposições de forma planejada.</p>

Adequação do controle de estoque e planejamento da produção	<ul style="list-style-type: none"> ● consulta ao nível de estoque; ● planilhas atualizadas de entradas e saídas; ● planejamento da produção; ● distribuição das atividades do processo produtivo. 	<ul style="list-style-type: none"> ● estoque alinhado a produção; ● produção planejada, sem excessos ou faltas; ● sem necessidade de terceirização.
Alterações do Layout Produtivo	Adequar o setor produtivo da costuraria para recepção de novos maquinários e equipamentos.	<ul style="list-style-type: none"> ● adequação do posto de trabalho; ● melhor fluxo de processo; ● redução de tempos de deslocamentos.

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

A serigrafia é um processo que ocorre após a solicitação do produto ao almoxarifado, retornando para a costuraria, onde se dá o processo, em seguida a lavanderia, onde passa por um processo de lavagem. Neste cenário, visando a fluidez dos processos e a uma redução do tempo para a entrega do produto ao setor solicitante, tendo em vista o ambiente hospitalar, sugere-se a marcação imediata, após a produção, antes que este seja encaminhado ao almoxarifado, conforme representado na figura 5.

FIGURA 5: Proposição de fluxo para serigrafia

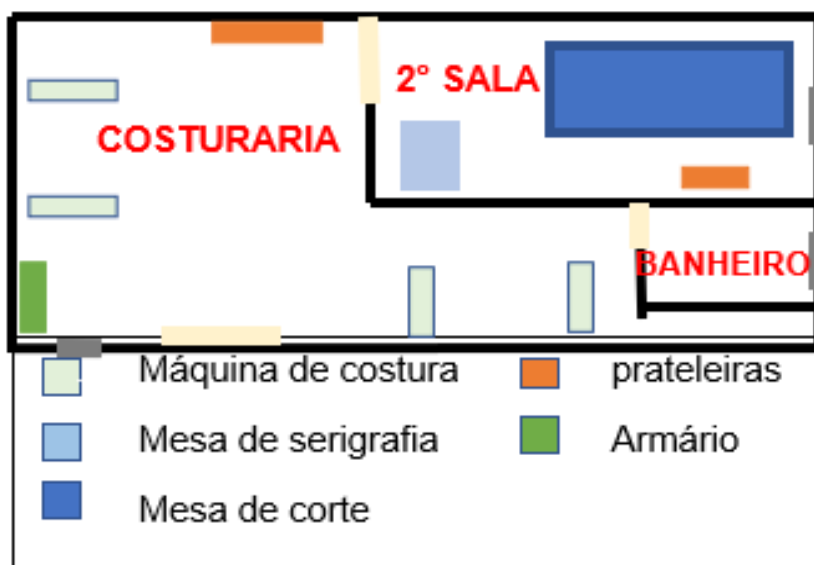


Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Portanto, o setor efetua o pedido do produto ao almoxarifado, que o encaminha para o processo de lavagem e logo após ao setor requerente, melhorando o fluxo e reduzindo o tempo de espera.

A figura 6 representa a modificação de layout proposta para a costuraria, adequando o posto de trabalho, deste modo recomenda-se a retirada e substituição de duas das prateleiras grandes por uma pequena, ficando o setor apenas com duas prateleiras. A mesa de corte, passa a compor o ambiente na segunda sala, junto da mesa de serigrafia, tendo em vista que a responsável pelo corte também executará a atividade de serigrafia.

FIGURA 6: Nova planta baixa



Fonte: Dados da pesquisa (2022).

O processo de corte pode ser realizado no primeiro horário, ficando a serigrafia para o segundo horário, podendo este ocorrer em dias alternados, com um quantitativo de peças. Recomenda-se a divisão das peças, a exemplo dos lençóis usados por mais de um setor, para que cada setor mantenha-se com estoque.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho possibilitou explorar de forma direta a gestão operacional de um setor produtivo de costura, inserido em uma organização complexa, como é vista a organização hospitalar, cujo propósito é oferecer serviços de assistência à saúde que atenda às necessidades de seus usuários. E para tanto, mantém em operação, setores que contribuem para o desenvolvimento de suas funções, mas que poderiam atuar fora de suas instalações.

Este estudo mostrou-se significativo, após a observação da carência de conhecimento sobre a temática, devido à gestão hospitalar ser pouco explorada, assim como às atividades desenvolvidas neste setor, para fins de manutenção dos seus atendimentos, caracterizando uma economia de subsistência.

A pesquisa foi desenvolvida em um hospital e maternidade, localizado no município de João Pessoa no estado da Paraíba, com o objetivo de conhecer como é realizada a gestão operacional do setor produtivo de confecção atrelado aos serviços médicos. Diante disto, constata-se que o objetivo geral da pesquisa foi atendido, à medida que o trabalho conseguiu analisar a gestão operacional da costuraria do Hospital, que produz todo o seu enxoval hospitalar, vestimentas e paramentação cirúrgica.

Atendendo aos objetivos específicos, verificou-se quais os produtos são produzidos pelo setor, e quais as atividades desenvolvidas pelas costureiras, que se iniciam com o corte das peças, a montagem e o trabalho de serigrafia, além da realização de reparos na costura das roupas usadas.

O estudo viabilizou a observação do ambiente e do método de trabalho, ademais, foi ponderado os aspectos ergonômicos das atividades exercidas e do mobiliário disponível. Com isso foi possível identificar as fragilidades apresentadas no fluxo dos processos, na gestão de estoques e do posto de trabalho.

Como resultado, constatou-se a necessidade de implantação de melhorias, para adequação do posto de trabalho e a evolução da capacidade produtiva do setor, prezando pela saúde e a qualidade de vida das colaboradoras. Dessa maneira, promovendo a otimização do tempo, garantindo a manutenção de seus estoques.

Tudo isso foi possível através da observação, seguindo um roteiro semiestruturado e adaptado de avaliação produtiva de Souto (2004), que possibilitou a coleta de todas as informações pertinentes à compreensão do funcionamento da costuraria.

Acredita-se na viabilidade deste setor para o hospital, assim como na representatividade econômica que ele desempenha com a produção de seu enxoval, roupas para o corpo clínico e uniformes dos colaboradores. Logo, aponta-se como melhorias, a aquisição de maquinários de escala produtiva, adequação da mobília e do processo de corte, contratação de funcionários, elaboração de moldes para padronização do corte e alteração de layout.

Em suma, para a organização, a aceitação da proposta de melhoria dará à organização autonomia quanto à terceirização dos serviços que são desempenhados pela costuraria. E assim, garante baixo custo e agilidade na obtenção de seus produtos, tendo em conta o cenário apresentado pelo pico pandêmico, onde houve aumento das internações e a insuficiência de EPI. Diante disso, justifica-se a existência e a importância deste setor para a unidade hospitalar.

REFERÊNCIAS

A EVOLUÇÃO DAS OVERLOKS. **Silmaq**, 2019. Disponível em:

<<https://www.silmaq.com.br/blog/novidades/a-evolucao-das-overlocks/>>. Acesso em: 26 fev. 2022.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Resolução da diretoria colegiada- RDC Nº 15, de 15 de março de 2012**. Disponível em:

<https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2012/rdc0015_15_03_2012.html>. Acesso em: 30 jan. 2022.

AUGUSTO, Luiz. Planejamento do arranjo físico. **Administradores.com**, 2009. Disponível em: <<https://administradores.com.br/artigos/planejamento-do-arranjo-fisico>>. Acesso em: 18 jan. 2022.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Processamento de roupas em serviços de saúde: prevenção e controle de riscos / Agência Nacional de Vigilância Sanitária**.

Brasília: Anvisa, 2009. Disponível em: <<https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/publicacoes/manual-processamento-de-roupas-de-servicos-de-saude-prevencao-e-controle-de-riscos.pdf/view>>. Acesso em 28 nov. 2021.

BRASIL. PROCURADORIA GERAL DA REPÚBLICA. SECRETARIA JURÍDICA E DE DOCUMENTAÇÃO. **Manual de gestão por processos**. Brasília: MPF/PGR, 2013. Campus

produz capotes hospitalares em ação de combate à pandemia. **Portal IFRN**, 08 abr. 2020.

Disponível em: <<https://portal.ifrn.edu.br/campus/caico/noticias/confeccao-de-capotes-hospitalares-acao-de-combate-a-covid-19#>>. Acesso em 13 dez. 2021.

DA SILVA, Jannerpaula Souza et al. A ergonomia como um fator determinante no bom andamento da produção: um estudo de caso. **Anagrama**, v. 4, n. 1, p. 1-14, 2010. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/anagrama/article/view/35485>>. Acesso em: 7 jan. 2022.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2017. Disponível em: <<https://pt.b-ok.lat/book/7802392/183b48>>. Acesso em: 04 mai. 2022.

GONÇALVES, E. L.; ACHÉ, C. A. O hospital-empresa: do planejamento à conquista do mercado. **RAE-Revista de Administração de Empresas**, [S. l.], v. 39, n. 1, p. 84–97, 1999. Disponível em: <https://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rae/article/view/37888>. Acesso em: 20 jan. 2022.

GONSALEZ, Wagner. A Administração da produção. **Administradores.com**, 2008. Disponível em: <<https://administradores.com.br/artigos/a-administracao-da-producao>>. Acesso em: 26 fev. 2022.

HANSEN, P. B.; GUIMARÃES, F. de M. Análise da implementação de estratégia em empresa hospitalar com uso de mapas cognitivos. **RAE-Revista de Administração de Empresas**, [S. l.], v. 49, n. 4, p. 434–446, 2009. Disponível em: <<https://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rae/article/view/36399>>. Acesso em: 22 jan. 2022.

HCP RECEBE DOAÇÃO DE MÁQUINAS DE COSTURA PARA PRODUÇÃO DE PERUCAS. **HCP**, 2019. Disponível em: <<https://www.hcp.org.br/index.php/blog/91-hcp-comunica/637-hcp-recebe-doacao-de-maquinas-de-costura-para-producao-de-perucas>>. Acesso em: 29 jan. 2022.

HOSPITAL METROPOLITANO CRIA DISPOSITIVO PARA AUXILIAR NO TRANSPORTE DE VÍTIMAS DE TRAUMAS ORTOPÉDICOS. **Portal Hospitais Brasil**, 2021. Disponível em: <<https://portalhospitaisbrasil.com.br/hospital-metropolitano-cria-dispositivo-para-auxiliar-no-transporte-de-vitimas-de-traumas-ortopedicos/>>. Acesso em: 28 jan. 2022.

IIDA, Itiro. **Ergonomia: projeto e produção**. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Edgard Blücher, 2005. Disponível em: <<https://pt.b-ok.lat/book/16804251/22bf0e>>. Acesso em: 08 jan. 2022.

MACHLINE, Claude. Evolução da administração da produção no Brasil. **Revista de Administração de Empresas**, v. 34, p. 91-101, 1994. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rae/a/zG3DFBskXtMQsBBBCR3hDb4C/?lang=pt&format=html>>. Acesso em 26 dez. 2021.

MALAGÓN-LONDOÑO, Gustavo; LAVERDE, Gabriel Pontón; LONDOÑO, Jairo Reynales. **Gestão hospitalar: para uma administração eficaz**. 4.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019. E-book.

MÁQUINA DE COSTURA: EVOLUÇÃO E TECNOLOGIA PRESENTES NO SETOR. **Zanotti**, 2021. Disponível em: <<https://zanotti.com.br/blog/maquina-de-costura-evolucao-e-tecnologia/>>. Acesso em: 26 fev. 2022.

MARTINS, Petrônio Garcia; ALT, Paulo Renato Campos. **Administração de materiais e recursos patrimoniais**. 3. ed. rev. e atualizada. São Paulo: Saraiva, 2009.

MARTINS, Petrônio Garcia; LAUGENI, Fernando Piero. **Administração da produção**. 2.ed. São Paulo: Saraiva, 2005.

MATRIZ/TELA PARA SERIGRAFIA QUADRO 20X30. **Mercado livre**. Disponível em: <https://http2.mlstatic.com/D_NQ_NP_704323-MLB47097318352_082021-O.webp>. Acesso em 04 jun. 2022.

MEDEIROS, Carlos Eduardo Ferreira. **Mapeamento do fluxo do processo de licenciamento ambiental em uma cidade do Vale do Rio dos Sinos com base na abordagem de processos visando a gestão de desempenho**. 2019. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/219152>>. Acesso em: 24 fev. 2022.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E PREVIDÊNCIA. **Norma Regulamentadora No. 17 (NR-17): Ergonomia**. 2022. Disponível em: <<https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/composicao/orgaos-especificos/secretaria-de-trabalho/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/ctpp-nrs/norma-regulamentadora-no-17-nr-17>>. Acesso em 30 abr. 2022.

MODELAGEM E COSTURA FRANCESA. **Blog Maximus tecidos**. 2020. Disponível em: <<https://blog.maximustecidos.com.br/modelagem-e-costura-francesa/>>. Acesso em: 02 maio 2022.

MOREIRA, Daniel. **Administração da produção e operações**. São Paulo: Saraiva, 2012. Disponível em: <<https://pt.b-ok.lat/book/5524926/32e8dc?dsource=recommend>>. Acesso em: 25 dez. 2021.

O QUE É DIRECT DRIVE?. **Macoí máquinas**, 2018. Disponível em: <<https://www.macoimaquinas.com.br/post/o-que-%C3%A9-direct-drive>>. Acesso em: 26 fev. 2022.

PMI, Institute Project Management Institute. **Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos: Guia PMBOK**. 6. ed. Newtown Square, PA: Project Management Institute, 2017.

PONTES, Letícia. Máquina de costura industrial: melhores modelos. **Reviewbox**, 2020. Disponível em: <<https://www.reviewbox.com.br/maquina-de-costura-industrial-melhores-modelos/>>. Acesso em: 26 fev. 2022.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar. **Metodologia do trabalho científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

ROCHA, Juliana. Paramentação cirúrgica: O que você precisa saber? **Portal PEBMED**. 17 de outubro de 2018. Disponível em: <<https://pebmed.com.br/paramentacao-cirurgica-o-que-voce-precisa-saber/>>. Acesso em: 30 jan. 2022.

SALÁRIO ESTAGIÁRIO: VEJA QUAIS SÃO OS DIREITOS E BENEFÍCIOS! **Ponto Tel**, 2022. Disponível em: <<https://www.pontotel.com.br/salario-estagiario-veja-quais-sao-os-direitos-e-beneficios/#:~:text=O%20sal%C3%A1rio%20estagi%C3%A1rio%20%C3%A9%20uma,confirme%20a%20%C3%A1rea%20de%20atua%C3%A7%C3%A3o>>. Acesso em 09 jun. 2022.

SANTTANA, Nea. Ergonomia: cuidados que toda costureira precisa ter. **Blog Maximus tecidos**. 2020. Disponível em: <<https://blog.maximustecidos.com.br/ergonomia-cuidados-que-toda-costureira-precisa-ter/#:~:text=Para%20trabalhar%20mais%20comodamente%2C%20o,%2C80%C3%970%2C90m>>. Acesso em: 02 mai. 2022.

Setor de costura no Trauma de CG representa grande economia para o Hospital. **Paraíba online**, 20 out. 2019. Disponível em: <<https://paraibaonline.com.br/paraiba/2019/10/20/setor-de-costura-no-trauma-de-cg-representa-grande-economia-para-o-hospital/>>. Acesso em 11 dez. 2021.

SIQUEIRA, João Paulo Lara. **Gestão de Produção e Operações**. Curitiba: IESDE Brasil S.A., 2009.

SLACK, Nigel *et al.* **Administração da produção**. São Paulo: Atlas, 2006. Disponível em: <<https://pt.b-ok.lat/book/5993038/81afd1>>. Acesso em: 04 jan. 2022.

SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; JOHNSTON, Robert. **Administração da produção**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

SOUTO, M. L. Engenharia de métodos. **Apostila do Curso de Especialização em Engenharia de Produção** – Universidade Federal de Campina Grande – UFCG, Campina Grande: DEP/UFCG, 2004.

TRONCOSO, Samira. Máquinas de corte de tecido usadas em confecções. **Audaces**, 2014. Disponível em: <https://audaces.com/maquinas-de-corte-de-tecido-usadas-em-confeccoes/#Maquinas_de_corte_de_tecido_manual>. Acesso em 26 fev. 2022.

TNT TECIDO NÃO TECIDO. **Mercado livre**. Disponível em: <https://http2.mlstatic.com/D_NQ_NP_2X_993127-MLB48318482085_112021-F.webp>. Acesso em 04 jun. 2022.

MESA DE CORTE P CONFECÇÃO TECIDO ESTRUTURA P ENFESTO. **Mercado livre**. Disponível em: <https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1307600662-mesa-de-corte-p-confecco-tecido-estrutura-p-enfesto-20x15-_JM?variation=43974522743#reco_item_pos=5&reco_backend=machinalis-seller-items->

pdp&reco_backend_type=low_level&reco_client=vip-seller_items-above&reco_id=7f7dd082-e188-4f81-96cf-30db85dd30d6.>. Acesso em 04 jun. 2022.

ENFESTO DESENROLADOR DE TECIDO PARA MESA CORTE COSTURA. **Mercado livre**. Disponível em:

<https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1513862138-enfesto-desenrolador-de-tecido-p-mesa-corte-costura-removiv-_JM#reco_item_pos=0&reco_backend=machinalis-seller-items-pdp&reco_backend_type=low_level&reco_client=vip-seller_items-above&reco_id=2c19b02b-bb12-4e04-8ce9-de5bc4e61746>. Acesso em 04 jun. 2022.

CADEIRA COSTUREIRA UNIVERSAL NR17. **Shoptime**. Disponível:

<https://www.shoptime.com.br/produto/3112443359?epar=bp_pl_px_go_pmax_moveis&opn=GOOGLEXML&WT.srch=1&offerId=621ea3e401eed16e393edfa9&gclid=CjwKCAjwp7eUBhBeEiwAZbHwkboXU7Zli_0VKTQEuXX6HU-AfNNav_KYATfMVSJekKXBQGxtq6dShoCI0IQAvD_BwE#info-section>. Acesso em 25 mai. 2022.

MÁQUINA DE CORTE DE TECIDOS DIRECTDRIVE RCS-100 200W 220V.

Americanas. Disponível em:

<https://www.americanas.com.br/produto/4869529293?epar=bp_pl_00_go_bs_pmax_OUTROS&opn=YSMESP&WT.srch=1&offerId=6245e85187c00289c2eba1ad&gclid=CjwKCAjwp7eUBhBeEiwAZbHwkfiJbNRF11qH4SZomqx4YsfqUIFuLUM0mr2kLsxrtJutui3PWXFbIxoC4ZcQAvD_BwE#info-section>. Acesso em 25 mai. 2022.

MÁQUINA DE COSTURA INDUSTRIAL INTERLOCK. **Magazine Luiza**. Disponível em:

<https://www.magazineluiza.com.br/maquina-de-costura-industrial-interlock-ponto-corrente-2-agulhas-5-fios-6000ppm-lubrif-automatizada-fy55-yamata/p/7294469/pi/mcin/?&seller_id=msmaquinasdecostura&utm_source=google&utm_medium=pla&utm_campaign=&partner_id=64262&&&utm_source=google&utm_medium=pla&utm_campaign=&partner_id=58984&gclid=CjwKCAjwp7eUBhBeEiwAZbHwkXaVXgfAH1xdDZQxb1uU5TpI_VmjZtmezPW5Dah3UbhKUUy9avRbMRoC6R8QAvD_BwE&gclidsrc=aw.ds>. Acesso em 25 mai. 2022.

MÁQUINA DE COSTURA OVERLOCK YAMATA. **Americanas**. Disponível em:

<https://www.americanas.com.br/produto/23668576?epar=bp_pl_00_go_ep_pmax_outros&opn=YSMESP&WT.srch=1&offerId=59279daf1f09073c7e0dba30&gclid=CjwKCAjwp7eUBhBeEiwAZbHwkRqme1Se52ZEKivbhV6YuVdfH9tQqWo9TSqAkqw9_IhE2MMXdNr3uBoC8t0QAvD_BwE&voltagem=110%2F220%20Volts>. Acesso em 25 maio 2022.

MÁQUINA DE COSTURA RETA DIRECT DRIVE F4. **Mega Máquina**. Disponível em:
<https://www.megamaquinas.com.br/maquina-de-costura-reta-direct-drive-f4-jack?utm_source=Site&utm_medium=GoogleMerchant&utm_campaign=GoogleMerchant&sku=f4127v&gclid=CjwKCAjwp7eUBhBeEiwAZbHwKfOajTriI-OlsrpGpYIMu-HvotFgVqC93djcgVSDUU7t-DISeVAmVhoCZQ0QAvD_BwE>. Acesso em 25 maio 2022.

TABLET SAMSUNG GALAXY A7 LITE WIFI 32GB 3GB RAM SM-T220NZAPZTO.

Americanas. Disponível em:

<https://www.americanas.com.br/produto/3420573008?epar=bp_pl_00_go_lia_pmax_pegue_loja&sellerId=33014556000196&opn=YSMESP&gclid=Cj0KCQjw1ZeUBhDyARIsAOzAqQIfWfAPYbBScnR2gVKCRPrvUJ-tYavRbgWJJNES1Ta6IA8QsDm-9JgaAjZTEALw_wcB&voltagem=BIVOLT>. Acesso em: 19 maio 2022.

APÊNDICE A - Roteiro pré-estruturado

Adaptado de avaliação produtiva de Souto (2004).

O projeto será desenvolvido em três etapas:

1ª Etapa: LEVANTAMENTO DO SISTEMA DE TRABALHO E GESTÃO OPERACIONAL

1. Descrição do Processo Produtivo

1.1 Descrição sucinta verbal das etapas de fabricação

1.2 Caracterização das secções da fábrica e suas funções

1.3 Gráficos do Fluxo de Processo Atual

1.4 Dados complementares à Descrição:

1.4.1 Distância percorrida por cada transporte

1.4.2 Tempo consumido por esperas e inspeções

1.4.3 Tempo de cada operação

1.4.4 Número de empregados por seção

1.4.5 Listagem dos equipamentos por seção

2. Arranjo Físico Atual

2.1 Características gerais do local e dos edifícios

2.1.1 Edifícios existentes no terreno: tipo de estrutura, pé direito, telhado, aproveitamento de ventilação e luz natural, pisos, pintura. Apresentar a planta de localização.

2.1.2 Disposição relativa dos edifícios no terreno: acessos e vias de circulação externa (Pessoas e veículos), posição dos edifícios, áreas livres. Apresentar a planta de situação.

2.2 Planta baixa das instalações físicas existentes

2.3 Área ocupada por cada equipamento ou grupo integrado de equipamentos

2.4 Área destinada a esperas, estocagens intermediárias, circulação etc.

2.5 Áreas para estoques de matérias-primas.

2.6 Áreas para estoques de produtos acabados.

3. Postos de Trabalho – Escolher apenas um posto de trabalho (aquele onde se encontra o processo principal – maior volume de produção)

3.1 Número de operários por posto de trabalho

3.2 Descrição verbal das atividades de cada operário por posto de trabalho.

3.3 Layout do posto de trabalho

3.4 Observar condições ergonômicas, como: postura, assento, altura da bancada, ventilação, iluminação, ruído, vibração, etc.

2ª Etapa: ANÁLISE DO SISTEMA DE TRABALHO E DA GESTÃO OPERACIONAL

Nesta etapa é feita uma análise apurada de todo o sistema de trabalho levantado na 1ª etapa, identificando os pontos fortes e fracos da gestão operacional.

3ª Etapa: PROPOSIÇÃO DE SOLUÇÕES PARA O SISTEMA DE TRABALHO E GESTÃO OPERACIONAL

4. Proposição de soluções alternativas para melhoria do sistema

4.1 Definição e Análise do(s) problema(s)

4.2 Especificação do Método melhorado

4.3 Layout da estação de trabalho (Método Melhorado)

APÊNDICE B - Termo de Autorização



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
 CAMPUS JOÃO PESSOA
 DIRETORIA DE ENSINO SUPERIOR
 UNIDADE ACADÊMICA DE GESTÃO E NEGÓCIOS
 CURSO SUPERIOR DE BACHARELADO EM ADMINISTRAÇÃO

TERMO DE AUTORIZAÇÃO

A Sra.

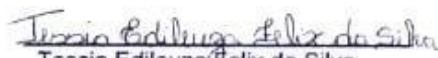
Ir. Maria de Fátima Silva

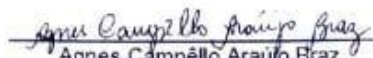
Responsável pela **Fundação Governador Flávio Ribeiro Coutinho**

Eu, TESSIA EDILEUZA FELIX DA SILVA, regularmente matriculado (a) no Curso Superior de Bacharelado em Administração da Unidade Acadêmica de Gestão de Negócios (UA5), no Instituto Federal de Educação e Tecnologia da Paraíba – IFPB, sob a orientação do(a) professor(a) AGNES CAMPÊLLO ARAÚJO BRAZ, matrícula SIAPE nº 2079709, venho solicitar a V. Sa. a autorização para coleta de dados a fim de analisar o **sistema de gestão de processos e mapeamento dos principais processos realizados no setor de costuraria** dessa instituição com a finalidade de realizar o Trabalho de Conclusão de Curso. Igualmente, **assumo o compromisso de utilizar os dados obtidos somente para fins científicos, bem como de disponibilizar os resultados obtidos para esta instituição.** Ademais, eu, **Agnes Campêllo Araújo Braz**, responsabilizo-me pelo trabalho científico da aluna **Tessia Edileuza Felix da Silva**.

Agradecemos antecipadamente e esperamos contar com a sua colaboração.

Atenciosamente,


 Tessia Edileuza Felix da Silva
 Matrícula nº 20181460085


 Agnes Campêllo Araújo Braz
 SIAPE nº 2079709

João Pessoa, 28 de outubro de 2021.



Ir. Maria de Fátima Silva
 Diretora Geral do Hospital e Maternidade Flávio Ribeiro Coutinho

Maria de Fátima da Silva
 Diretora Administrativa
 CPF 402.500.084-91
 CRA/PB 3191

ANEXO A - Roteiro de avaliação produtiva de Souto (2004).

O objetivo do projeto é possibilitar ao aluno o contato com a situação real de trabalho a fim de conhecer, analisar e propor soluções para um funcionamento mais eficiente deste sistema de trabalho.

O projeto será desenvolvido em três etapas:

1ª Etapa: LEVANTAMENTO DO SISTEMA DE TRABALHO E GESTÃO OPERACIONAL

2ª Etapa: ANÁLISE DO SISTEMA DE TRABALHO E DA GESTÃO OPERACIONAL

3ª Etapa: PROPOSIÇÃO DE SOLUÇÕES PARA O SISTEMA DE TRABALHO E GESTÃO OPERACIONAL

1ª Etapa - Levantamento do Sistema de Trabalho e da Gestão Operacional

Nesta etapa procura-se levantar todas as informações necessárias ao conhecimento completo da situação real do trabalho.

1. Identificação da Unidade de Produção

1.1 Identificação

1.2 Produtos

1.3 Produção

1.4 Capital Social

1.5 Faturamento

1.6 N° de empregados na administração e produção

1.7 Ano de fundação

1.8 Forma Jurídica

1.9 Organograma

1.10 Outros

2. Gestão da Mão-de-obra

- 2.1 Jornada de Trabalho (Horas/dia e semana)
- 2.2 Regime de Trabalho (Fixo, volante, estagiário etc.)
- 2.3 Org. Tempo de Trabalho (Turnos, horas extras, pausas, ciclos etc.) 2.4 Rotatividade
- 2.5 Absenteísmo
- 2.6 Faixa Etária
- 2.7 Qualificação
- 2.8 Formas de pagamento (Mensal, diária, adicionais, produtividade)
- 2.9 Disciplina (Ponto, anotação, supervisão, revista de entrada e saída, crachá etc.)
- 2.10 Admissão/Demissão (Requisitos, formas de recrutamento, exames médicos, documentos)
- 2.11 Vantagens/Benefícios (Férias, refeições, assistência médica, transporte)
- 2.12 Serviços de Pessoal (Banheiro, vestiários, cantina, bebedouro etc.)
- 2.13 Outras informações (outras informações relevantes para o trabalho detectadas pelo grupo, durante as visitas)

3. Descrição do Processo Produtivo

- 3.1 Descrição sucinta verbal das etapas de fabricação
- 3.2 Caracterização das secções da fábrica e suas funções
- 3.3 Gráficos do Fluxo de Processo Atual
- 3.4 Dados complementares à Descrição:
 - 3.4.1 Distância percorrida por cada transporte
 - 3.4.2 Tempo consumido por esperas e inspeções
 - 3.4.3 Tempo de cada operação
 - 3.4.4 Número de empregados por seção
 - 3.4.5 Listagem dos equipamentos por seção

4. Arranjo Físico Atual

- 4.1 Características gerais do local e dos edifícios
 - 4.1.1 Edifícios existentes no terreno: tipo de estrutura, pé direito, telhado, aproveitamento de ventilação e luz natural, pisos, pintura. Apresentar a planta de localização.
 - 4.1.2 Disposição relativa dos edifícios no terreno: acessos e vias de circulação externa (Pessoas e veículos), posição dos edifícios, áreas livres. Apresentar a planta de situação.
- 4.2 Planta baixa das instalações físicas existentes
- 4.3 Área ocupada por cada equipamento ou grupo integrado de equipamentos 4.4 Área

destinada a esperas, estocagens intermediárias, circulação etc. 4.5 Áreas para estoques de matérias-primas.

4.6 Áreas para estoques de produtos acabados.

4.7 Mapofluxograma atual (envolvendo o processo escolhido)

5. Postos de Trabalho

5.1 Número de operários por posto de trabalho

5.2 Descrição verbal das atividades de cada operário por posto de trabalho

5.3 Layout do posto de trabalho

5.4 Observar condições ergonômicas, como: postura, assento, altura da bancada, ventilação, iluminação, ruído, vibração etc.

5.5 Material a ser processado: método de distribuição, descrição dos alimentadores, distância do operador, localização no posto de trabalho.

5.6 Material já processado: método de distribuição, descrição do depósito, distância do operador, localização dos postos de trabalho.

2ª Etapa - Análise do Sistema de Trabalho e da Gestão Operacional

Nesta etapa é feita uma análise apurada de todo o sistema de trabalho levantado na 1ª etapa, identificando os pontos fortes e fracos da gestão operacional.

6. Análise do Sistema

6.1 Análise das informações colhidas e determinação do(s) ponto(s) crítico(s) do sistema, com a análise SWOT.

6.2 Restrições do Sistema (Quais são as limitações do sistema? São elas estruturais e/ou organizacionais? Quais suas consequências para a organização?)

3ª Etapa - Proposição de Solução para o Sistema de Trabalho e para a Gestão Operacional

Nesta etapa são feitas as sugestões e recomendações de melhoria do sistema de trabalho e da gestão operacional.

7. Proposição de soluções alternativas para melhoria do sistema

7.1 Definição e Análise do(s) problema(s)

7.2 Especificação do Método melhorado

7.3 Gráfico de fluxo do processo (Método Melhorado)

7.4 Mapofluxograma (Método Melhorado)

7.5 Layout da estação de trabalho (Método Melhorado)

8. Recomendações sobre a implantação do(s) método(s) novo(s)

9. Conclusões

Documento Digitalizado Ostensivo (Público)

Trabalho de Conclusão de Curso

Assunto: Trabalho de Conclusão de Curso
Assinado por: Tessia Silva
Tipo do Documento: Anexo
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Ostensivo (Público)
Tipo do Conferência: Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- Tessia Edileuza Felix da Silva, ALUNO (20181460085) DE BACHARELADO EM ADMINISTRAÇÃO - JOÃO PESSOA, em 17/07/2022 21:06:28.

Este documento foi armazenado no SUAP em 17/07/2022. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 573026
Código de Autenticação: 76adeb54a0

