

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS
ESCOLA SUPERIOR DE CIÊNCIAS SOCIAIS – ESO
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO

JORGE LUIZ XAVIER REIS

ADMINISTRAÇÃO DE MATERIAIS APLICADA NA POLICLÍNICA
ODONTOLÓGICA DA UEA

Manaus

2021

JORGE LUIZ XAVIER REIS

ADMINISTRAÇÃO DE MATERIAIS APLICADA NA POLICLÍNICA
ODONTOLÓGICA DA UEA

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como requisito à obtenção
do título de Bacharel do curso de
Administração da Escola Superior de
Ciências Sociais – ESO.

Orientadora: Elaine Yaskara de Melo
Jinkings

Manaus

2021

RESUMO

O presente trabalho refere-se a análise da Policlínica Odontológica da UEA visando somente focar em seus procedimentos que são pertinentes para a administração de materiais, de tal forma que, ao fim desta análise seja possível comparar as competências da mesma perante os ideais administrativos dos autores citados neste trabalho. A metodologia da pesquisa caracteriza-se como do tipo descritiva para com seus objetivos e qualitativa para com a análise de seus problemas. A técnica principal de coleta de dados foi a aplicação de um check list acompanhado de entrevistas individuais com todos os profissionais da empresa que lidam com armazenagem. O intuito principal deste trabalho foi identificar quais são os maiores problemas que a administração de materiais da unidade enfrenta e, por meio de fundamentação teórica, recomendar ações para sanar tais problemáticas. Os resultados mostram que a maior dificuldade da administração de materiais da organização é a falta de espaço e, para tentar resolver tal problema, foi recomendado à aplicação de métodos de agilização do fluxo de materiais (Pulmão e Picking) e para melhorar o posicionamento de materiais necessita-se de métodos de organização de insumos (Curva ABC).

Palavras-chave: Administração de materiais; Insumos; Classificação ABC; Pulmão/*Picking*.

ABSTRACT

The present work refers to the analysis of the UEA Dental Polyclinic, aiming only to focus on its procedures that are pertinent to the administration of materials, in such a way that, at the end of this analysis, it is possible to compare its competences against the administrative ideals of the authors cited in this work. The research methodology is characterized as descriptive in terms of its objectives and qualitative in terms of the analysis of its problems. The main data collection technique was the application of a checklist accompanied by individual interviews with all the company's professionals who deal with storage. The main purpose of this work was to identify the biggest problems facing the unit's materials administration and, through theoretical foundation, recommend actions to solve these problems. The results show that the greatest difficulty in managing the organization's materials is the lack of space and, to try to solve this problem, the application of input organization methods (Curve ABC) and methods of streamlining the flow of materials (Lung and Picking).

Keywords: Materials administration; Inputs; ABC classification; Lung/Picking.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – SUBSISTEMAS DE ADMINISTRAÇÃO DE MATERIAIS.....	11
FIGURA 2 – MODELO PARA CONFECÇÃO DA CURVA ABC.....	18
FIGURA 3 – DEPÓSITO DO SEXTO ANDAR.....	21
FIGURA 4 – DEPOSITOS DO PRIMEIRO AO QUINTO ANDAR.....	22
FIGURA 5 - DEPÓSITOS DO TÉRREO.....	23

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 - O ARMAZENAMENTO OBEDECE OS REQUISITOS DE SEGURANÇA ESPECIAIS A CADA TIPO DE MATERIAL?.....	25
GRÁFICO 2 - - EXISTEM PROCEDIMENTOS PARA QUALQUER PESSOA LOCALIZAR UM ITEM EM ESTOQUE?	25
GRÁFICO 3 - O LAYOUT DO ESTOQUE É ORDENADO E PERMITEM FLUXOS CONTÍNUOS?.....	26
GRÁFICO 4 - O FLUXO DE MATERIAIS NO PROCESSO FOI DEVIDAMENTE PLANEJADO?.....	26
GRÁFICO 5 - O LAYOUT PERMITE O MELHOR FLUXO?.....	27
GRÁFICO 6 - O LAYOUT CONSIDEROU A POSSIBILIDADE DE NOVAS OPERAÇÕES?.....	27
GRÁFICO 7 - HÁ PROCEDIMENTO DAS ATIVIDADES REALIZADAS?	28
GRÁFICO 8 - AS PESSOAS FREQUENTEMENTE FAZEM SUGESTÕES PARAMODIFICAÇÕES NOS MÉTODOS DE TRABALHO?.....	28
GRÁFICO 9 - HÁ LUGARES ESPECÍFICOS PARA GUARDAR EMBALAGENS QUE SERÃO REUTILIZADAS?.....	29
GRÁFICO 10 - A TEMPERATURA DO AMBIENTE É ADEQUADA É CONFORTÁVEL?.....	29
GRÁFICO 11 - EXISTE SINALIZAÇÃO NO PISO DEMARCANDO A ÁREA DE CIRCULAÇÃO DO CORREDOR PRINCIPAL E DOS CORREDORES SECUNDÁRIOS?.....	30

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	9
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	10
2.1 ADMINISTRAÇÃO DE MATERIAIS	10
2.2 LOGÍSTICA	12
2.3 ESTOQUES	13
2.4 ARMAZENAGEM	14
2.5 COMPRAS	16
2.5.1 COMPRAS NO SETOR PÚBLICO	17
2.6 CURVA ABC	18
2.7 PULMÃO/PICKING	19
3. METODOLOGIA	19
3.1 MÉTODO E CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA	20
3.2 DESCRIÇÃO DO OBJETO DE ESTUDO	20
3.3 COLETA DE DADOS	23
3.4 ANÁLISE DOS DADOS	24
4. ANÁLISE DOS RESULTADOS	24
5. RECOMENDAÇÕES E SUGESTÕES DE MELHORIA	30
6. CONCLUSÃO	32
REFERÊNCIAS	32
APÊNDICES	35
ANEXOS	37

1. INTRODUÇÃO

Um sistema de saúde competente é vital para o bem estar do cidadão comum. O seu bom funcionamento dispõe vários benefícios à sociedade como a prevenção de doenças, disponibilização de medicamentos e serviços e a preservação de vidas humanas. Porém tal sistema vem a ser extremamente complexo, devido à quantidade de atividades necessárias para o funcionamento do sistema e a alta complexidade dos procedimentos hospitalares.

Neste trabalho procurou-se analisar um desses órgãos que fazem parte do sistema hospitalar público brasileiro, a policlínica odontológica da UEA, pela visão da administração de materiais, examinando todos os procedimentos pertinentes a área por meio de pesquisa bibliográfica, tendo em vista os métodos e conceitos teóricos e utilizando também da pesquisa empírica para identificar a natureza dos processos da policlínica.

A administração de materiais da policlínica possui certas características especiais na questão dos insumos, muitos itens necessitam de atenção especial, pois precisam ser refrigerados ou são muito frágeis. Devido ao fato de que a policlínica não possui dados quantitativos de seus gastos com estoque, já que suas aquisições são feitas pela gestão superior num volume que atende todas as unidades da instituição, não foi possível quantificar os custos da Policlínica Odontológica da UEA.

Este trabalho analisou todos os setores que são relevantes para a administração de materiais (compras, almoxarifado, armazenagem, etc.) destacando qualquer problemática ou ineficiência nos processos e, ao trazer tais questões à tona, pretende-se investigar a possibilidade de solução de tal problema.

De tal forma, o problema central em questão pode ser descrito como as dificuldades e ineficiências que esta unidade enfrenta diariamente, mas com foco somente em áreas pertinentes a administração de materiais, pois com um foco somente em uma área específica espera-se produzir uma análise mais detalhada dos procedimentos investigados.

Parte da intenção deste trabalho constitui em responder algumas questões cujas respostas são valiosas para qualquer empresa que enfrenta tais problemáticas sejam

elas públicas ou privadas, porém a questão principal é: Como podemos maximizar a capacidade de armazenagem de uma organização?

O objetivo geral deste trabalho é maximizar a capacidade de armazenamento da policlínica após analisar suas competências e recursos, por meio da aplicação de certos conceitos como verticalização com estruturas metálicas e drive in paletização, além de procurar melhorar o fluxo de materiais com conceitos como Curva ABC e Pulmão/Picking. Os objetivos específicos são: Identificar quais são os problemas que a gestão de estoque da policlínica enfrenta atualmente, mapear os processos da gestão de materiais da policlínica e sugerir mudanças para melhorar a armazenagem da instituição.

Há várias críticas que são direcionadas ao sistema público, tais como lentidão, demora, ineficiência e ineficácia são dirigidas há órgãos públicos quase que diariamente, sejam tais críticas válidas ou não, não há como negar que alegações dessa espécie prejudicam a opinião pública sobre o sistema como um todo.

Deve-se então averiguar a veracidade de tais críticas e procurar formas de solucioná-las. Para isso devemos analisar os processos de cada unidade que compõem o sistema público com o intuito de averiguar a possibilidade de melhorar a unidade em questão.

A análise proposta se torna importante, pois se propõe a identificar os gargalos e assim sugerir melhorias no processo atual, de tal forma que, uma análise da sua administração de materiais da organização traga melhoras para todos os seus setores.

Após análise dos dados, foi recomendado para maximizar o espaço de armazenagem aplicação da classificação ABC e o conceito de pulmão/*picking*.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 ADMINISTRAÇÃO DE MATERIAIS

Toda a indústria, seja ela do tipo que fornece um produto físico ou um serviço, tem base num fluxo de materiais contínuo e, ao decorrer do sistema produtivo, tais materiais são consumidos ou processados. Desta forma pode-se afirmar que materiais são uma parte vital para o bom funcionamento de uma organização, pois trata de

decisões como quando adquirir materiais e como administrá-los e tais decisões podem tornar-se fatores vitais para a sobrevivência da empresa.

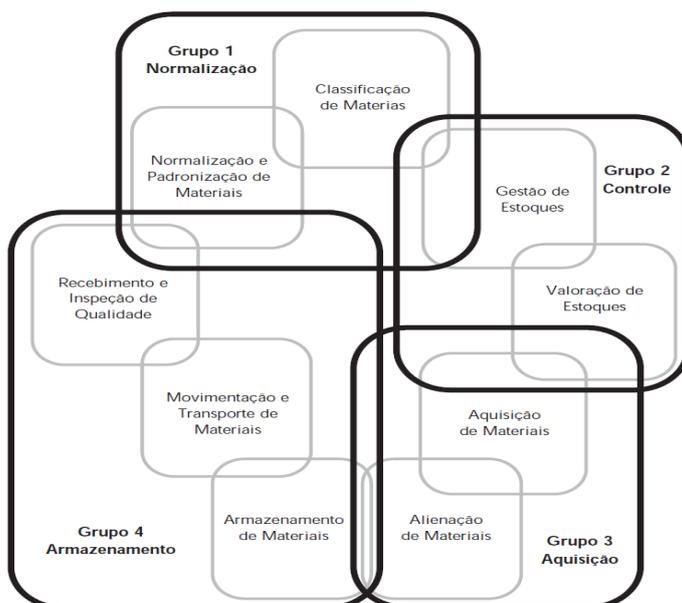
Segundo Chiavenato (2005), A administração de materiais (AM) envolve a totalidade dos fluxos de materiais da empresa, desde a programação de materiais, compras, recepção, armazenamento no almoxarifado, movimentação de materiais, transporte interno e armazenamento no depósito de produtos acabados.

O termo administração de materiais (AM) tem tido diferentes definições. Na prática, utilizam-se indistintamente vários termos - como suprimentos, fornecimento, abastecimento, logística etc. - para designar os cargos e órgãos com títulos diferentes, mas com as mesmas responsabilidades. (CHIAVENATO, 2005, p.38)

Já segundo Dias (2010), a Administração de Materiais compreende o agrupamento dos materiais de várias origens, e a coordenação dessa atividade com a demanda de produtos ou serviços da empresa. Desse modo, soma esforços de vários setores, que, naturalmente, apresentam visões diferentes. Mesmo assim, pode-se concluir que uma empresa englobaria todas as atividades relativas aos materiais, exceto as diretamente vinculadas ao projeto, ou a manutenção dos dispositivos, equipamentos e ferramentas.

Vecina e Reinhardt (1998) dividem AM em quatro subsistemas, sendo eles:

FIGURA 1 – SUBSISTEMAS DE ADMINISTRAÇÃO DE MATERIAIS



FONTE: Vecina e Reinhardt (1998)

Sendo o subsistema de normalização responsável pela composição das funções de normalização, que irão selecionar, padronizar e especificar os materiais, e de classificação/codificação de materiais. O subsistema de controle será responsável por analisar as necessidades da organização na questão da quantidade de material e em qual momento o mesmo deverá ser adquirido. O subsistema de aquisição será responsável pela compra dos materiais, e a alienação, além de cuidar da venda de materiais não utilizados ou inservíveis. Já o subsistema de armazenamento será responsável pelo recebimento de materiais, armazenamento e distribuição.

A administração de materiais está relacionada a logística, pois a logística também vê a organização de uma forma macro, dando atenção a todas as fases do processo de tal forma que nenhum setor seja adaptado sem levar em consideração o resto da organização.

2.2 LOGÍSTICA

Conforme Viana (2000), logística é uma operação integrada para cuidar de suprimentos e distribuição de produtos de forma racionalizada, o que significa planejar, coordenar e executar todo o processo, visando à redução de custos e ao aumento da competitividade da empresa.

Segundo Chiavenato (2005), o conceito de logística surgiu por volta do ano de 1670, quando o exército francês adotou uma nova estrutura organizacional, na qual o “marechal general Dês Logis” passou a ser responsável pelo planejamento, transporte, armazenamento e abastecimento das tropas. Quase trezentos anos depois – na década de 1960 – é que a logística passou a ser uma preocupação das empresas, com a adoção de novas idéias sobre o armazenamento dos produtos acabados e sua movimentação (distribuição física) até o cliente, como aspectos inseparáveis do fluxo de materiais para a empresa e por meio dela.

Para Dias (2010), a logística compõe-se de dois principais subsistemas de atividades: Administração de Materiais e Transporte/Distribuição Física, cada qual envolvendo o controle da movimentação e a coordenação demanda-suprimento.

“Em face do quadro de mudanças no cenário econômico, a Logística surge como ferramenta fundamental a ser utilizada para produzir vantagens competitivas.” (VIANA, 2000, p.45), ou seja, a logística e também a administração de materiais se tornam partes importantes do arsenal que todo o administrador exemplar possui.

A logística trata da distribuição de itens físicos, mas esses mesmos itens requerem atenção especial, como veremos a seguir.

2.3 ESTOQUES

Segundo Chiavenato (2005), estoque é a composição de materiais – matéria prima, materiais em processamento, materiais semiacabados, materiais acabados, produtos acabados – que não é utilizada em determinado momento na empresa, mas que precisa existir em função de futuras necessidades. Assim, o estoque constitui todo o sortimento de materiais que a empresa possui e utiliza no processo de produção de seus produtos/serviços.

Viana (2000) reforça esta ideia dizendo que são materiais que devem existir em estoque e para os quais são determinados critérios e parâmetros de ressurgimento automático, com base na demanda prevista e na importância para a empresa.

Sobre a questão da liquidez do estoque, Santos (2013) menciona que por ser um dos problemas mais importantes da administração financeira a liquidez do estoque interfere diretamente nos riscos que a empresa está disposta a enfrentar, pois se os investimentos forem direcionados para estoque de forma desordenada, a empresa além de poder ficar sem recursos para honrar seus compromissos, dependerá diretamente do retorno deste investimento nos estoques realizados, financiamentos e até mesmo as contas a receber para se manter em atividade

Porém apesar do estoque ser um item vital para qualquer empresa existe alguns custos e particularidades entrelaçadas com a preservação de material físico, entre eles podemos destacar fatores como aluguel, depreciação, equipamentos de movimentação, deterioração, obsolescência, salários e conservação. Estes custos podem ser classificados como custos de armazenagem.

De acordo com Dias (2010, p.37):

Existem duas variáveis que aumentam esses custos, que são a quantidade em estoque e o tempo de permanência em estoque.

Grandes quantidades em estoque somente poderão ser movimentadas com a utilização de mais pessoal ou, então, com o maior uso de equipamentos, tendo como consequência a elevação destes custos. No caso de um menor volume em estoque, o efeito é exatamente o contrário, com exceção de materiais de grandes dimensões.

Podemos afirmar que independentemente da empresa em questão, seja ela do tipo que oferece produtos ou do tipo que fornece serviços, manter um estoque suficiente é extremamente importante para a produção e, conseqüentemente, o lucro da organização.

O posicionamento do estoque é importante, pois permite ao administrador ajustar o estoque para melhorar o fluxo de matérias, a matéria que trata disso é a armazenagem.

2.4 ARMAZENAGEM

Para Viana (2000), o objetivo primordial do armazenamento é utilizar o espaço nas três dimensões, da maneira mais eficiente possível. As instalações do armazém devem proporcionar a movimentação rápida e fácil de suprimentos desde o recebimento até a expedição.

Segundo Martelli (2015), a armazenagem também é muito necessária, nas organizações, pois saber onde colocar, o que colocar, quanto de produto estocar, quais meios de transporte usar, mantendo uma gestão eficiente nesses processos, é de fundamental importância para a agregação de valor ao negócio. Em qualquer empresa, a preocupação da gestão de estoques está em manter o equilíbrio entre as diversas variáveis componentes do sistema, tais como: custos de aquisição, de estocagem e de distribuição; nível de atendimento das necessidades dos usuários consumidores etc.

Segundo Dias (2010), a eficiência de um sistema para estocagem de cargas e o capital necessário dependem da escolha adequada do sistema. Não há, para isso, uma fórmula pré fabricada: o sistema de almoxarifado deve ser adaptado as condições específicas da armazenagem e da organização. Ao lado de fatores diretos intervêm problemas indiretos que podem modificar radicalmente os sistemas e os métodos possíveis.

Martelli (2015, p.179) explica o que é necessário para que haja um bom controle de estoque:

Portanto, um bom controle de estoque passa primeiramente pelo planejamento desse estoque. Quais produtos ou matérias primas oferecem vantagens ao serem estocadas? Para saber a resposta é preciso levar em conta a data de entrega do fornecedor, perecibilidade, demanda, entre outros fatores. Esse levantamento irá determinar o que e quanto deverá permanecer em estoque, a periodicidade da reposição e o grau de prioridade de cada item. Também irá determinar as necessidades físicas para a estocagem dos produtos.

Dias (2010) continua ressaltando que, em muitos casos, é necessário modificar o estado físico natural do material para aproveitar um sistema ou equipamento existente que funciona com capacidade ociosa ou está improdutivo por um motivo qualquer. Outras vezes, essa medida visa a aproveitar um equipamento economicamente mais satisfatório mediante baixo investimento inicial ou despesas relativamente reduzidas de manutenção, operações e reparos.

O arranjo físico na armazenagem é o que decide quanto espaço há para guardar os produtos, o espaço físico na administração de matérias tem o nome de layout.

2.4.1 ESPAÇO FÍSICO (LAYOUT)

Segundo Santos (2013, p.22), para que uma empresa ou indústria que possui um almoxarifado ou um depósito de materiais acabados, é necessário um ambiente ou espaço físico mínimo com estrutura e equipamentos em que se possam armazenar e movimentar estes itens de forma que fiquem bem organizados, identificados, de fácil localização/acesso e assegurem a qualidade dos produtos.

Segundo Stevenson (2001), o arranjo físico é a configuração de departamentos, de centros de trabalho e de instalações e equipamentos, com ênfase especial na movimentação otimizada, através do sistema, dos elementos aos quais se aplica o trabalho

Antes de qualquer coisa, é preciso saber qual é o tamanho da área ideal para que se tenha um fluxo de materiais rápido e constante, tanto de saída quanto de entrada. Santos (2013) explica que existem quatro aspectos fundamentais na análise e criação do *layout* do depósito ou almoxarifado que são os itens em estoque, corredores, portas de acesso e prateleiras. Os itens em estoque de maior saída assim como os de maior

volume devem estar próximos da saída, assim como os de menor porte e os de menor saída devem estar em lugares de menos acesso.

Os corredores devem ser de tal maneira que viabilize a estocagem do material adequado tanto quanto os equipamentos de manuseio e movimentação destes materiais. As portas de acesso devem permitir a passagem dos equipamentos de manuseio e movimentação dos materiais, como empilhadeiras, carrinhos, etc. As prateleiras devem seguir as normas de segurança quanto à altura de empilhamento e peso que ela suporta, e também a utilização do material adequado para determinada prateleira. De acordo com Corrêa e Corrêa (2004), um bom projeto de arranjo físico visa tanto à eliminação das atividades que não agregam valor, como o destaque das atividades que agregam. Todos esses cuidados que o administrador deve ter são todos feitos com o objetivo de aumentar a eficiência do fluxo de matérias da organização.

O arranjo físico (*layout*) do local de armazenagem pode vir a causar impactos tangíveis na organização.

O *layout* influi desde a seleção ou adequação do local, assim como no projeto de construção, modificação ou ampliação, conforme o caso, bem como na distribuição e localização dos componentes e estações de trabalho, assim como na movimentação de materiais, máquinas e operários. (VIANA, 2000, p.309).

Deve-se lembrar que estoques elevados e mal administrados encarecem o preço final dos produtos, bem como uma aplicação indevida do capital de giro.

A aquisição de material é importante para o layout, pois o mesmo irá definir a quantidade de itens que podemos comprar sem exceder a capacidade máxima.

2.5 COMPRAS

Para a administração de materiais a função de compras é fundamental, assume um papel estratégico e requer uma grande concentração de recursos, é porem um custo necessário para qualquer organização. Questões como o que, como e quando comprar são muito pertinentes para a administração de materiais já que uma aquisição de materiais feita de forma errônea com certeza irá acentuar o prejuízo consideravelmente para a empresa.

Dias (2010) menciona que a função compras é um segmento essencial do Departamento de Materiais ou Suprimentos, que tem por finalidade suprir as necessidades de materiais ou serviços, planejá-las quantitativamente e satisfazê-las no momento certo com as quantidades corretas, verificar se recebeu efetivamente o que foi comprado e providenciar armazenamento. Compra é, portanto, uma operação da área de materiais, muito importante entre as que compõem o processo de suprimento.

Sobre a importância das compras, Chiavenato (2005, p.100) relata:

“O órgão de compras é hoje considerado um centro de lucro e não simplesmente um centro de custo, uma vez que, quando bem administrado, pode trazer consideráveis economias, vantagens e lucros para a empresa. Uma empresa bem administrada deve saber produzir, vender e, sobretudo, comprar bem. O órgão de compras é importante, não apenas porque assegura o abastecimento normal das necessidades de insumos e materiais da empresa garantindo o seu funcionamento regular, mas principalmente pelo fato de trazer benefícios adicionais, como qualidade assegurada, prazos, economia e lucratividade.”

2.5.1 COMPRAS NO SETOR PÚBLICO

No serviço público a dinâmica e os procedimentos de compra são diferentes do setor privado. Viana (2000) relata que nas empresas estatais e autárquicas, como também no serviço público em geral, ao contrário da iniciativa privada, as aquisições de qualquer natureza obedecem à Lei nº 8.666, de 21-6-1993, alterada pela Lei nº 8.883, de 8-6-1994, motivo pelo qual se tornam totalmente transparentes. Assim, a diferença entre os tipos de compras é a formalidade no serviço público e a informalidade na iniciativa privada. Independentemente dessa particularidade, os procedimentos são praticamente idênticos, motivo pelo qual serão apresentadas as diferenças substanciais, culminando com exemplos de Editais de Licitação.

“[...] a função de aquisição reveste-se de características próprias do setor público. Comprar é buscar o atendimento às necessidades de produtos (ou serviços), conforme os requisitos de qualidade estabelecidos pelo processo produtivo, no tempo correto, com os melhores preços e condições de pagamento.” (VECINA; REINHARDT, 1998)

2.6 CURVA ABC

Segundo Dias (2010), a curva ABC é um importante instrumento para o administrador; ela permite identificar aqueles itens que justificam atenção e tratamento adequados quanto a sua administração. Obtém-se a curva ABC através da ordenação dos itens conforme a sua importância relativa. Uma vez obtida a sequência dos itens e sua classificação ABC, disso resulta imediatamente a aplicação preferencial das técnicas de gestão administrativa, conforme a importância dos itens.

FIGURA 2 – MODELO PARA CONFECÇÃO DA CURVA ABC

1	Necessidade da curva ABC Discussão preliminar Definição dos objetivos
2	Verificação das técnicas para análise Tratamento de dados Cálculo manual ou eletrônico
3	Obtenção da classificação: classe A Classe B e Classe C sobre a ordenação efetuada Tabelas explicativas e traçado do gráfico ABC
4	Análises e conclusões
5	Providências e decisões

FONTE: Dias (2010)

Dias (2010) continua, após os itens terem sido ordenados pela importância relativa, as classes da curva ABC podem ser definidas das seguintes maneiras:

- Classe A: Grupo de itens mais importantes que devem ser tratados com uma atenção bem especial pela administração.
- Classe B: Grupo de itens em situação intermediária entre as classes A e C.
- Classe C: Grupo de itens menos importantes que justificam pouca atenção por parte da administração.

Desta forma é recomendado que seja feito uma classificação ABC na policlínica odontológica da UEA, sendo o fator que irá definir a importância dos itens seja a rotatividade dos insumos. De tal forma que:

- Classe A: Seja o grupo dos itens com maior rotatividade, ou seja, os que ficam menos tempo parados no estoque.
- Classe B: O grupo de itens com rotatividade média.

Classe C: O grupo de itens com a menor taxa de rotatividade de todos os insumos da organização.

2.7 PULMÃO/PICKING

De acordo com Medeiros (1999), A atividade de picking pode ser definida como a atividade responsável pela coleta do mix correto de produtos, em suas quantidades corretas da área de armazenagem para satisfazer as necessidades do consumidor. Tal atividade dentro de um armazém é considerada como uma das mais críticas. Dependendo do tipo de armazém, 30% a 40% do custo de mão-de-obra está associado à atividade de picking. Aliado ao custo, o tempo dessa atividade influi de maneira substancial no tempo de ciclo de pedido, ou seja, o tempo entre a recepção de um pedido do cliente e a entrega correta dos produtos.

Nesse contexto a palavra pulmão simplesmente refere-se ao seu estoque central, de tal forma que, no seu estoque haja somente os itens embalados de forma correta, enquanto no seu picking os itens estejam em forma unitária para facilitar o acesso. Tal produto no próprio picking deve ser classificado, priorizando itens com maior giro.

3. METODOLOGIA

3.1 MÉTODO E CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

Tendo como base as afirmações de Cleber e Ernani (2013), classifica-se este trabalho quanto aos objetivos, quanto aos procedimentos técnicos e quanto à forma de abordagem do problema.

Quanto aos objetivos a pesquisa é descritiva, visa a descrever as características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis. Envolve o uso de técnicas padronizadas de coleta de dados: questionário e observação sistemática. Assume, em geral, a forma de Levantamento.

Quanto aos procedimentos técnicos o projeto aplicou a pesquisa bibliográfica, documental e pesquisa de campo, classifica-se como bibliográfica quando elaborada a partir de material já publicado, constituído principalmente de: livros, revistas, publicações em periódicos e artigos científicos, jornais, boletins, monografias, dissertações, teses, material cartográfico, internet, com o objetivo de colocar o pesquisador em contato direto com todo material já escrito sobre o assunto da pesquisa.

Quanto à forma de abordagem do problema: A pesquisa é qualitativa e quantitativa, sendo que esta considera que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números.

3.2 DESCRIÇÃO DO OBJETO DE ESTUDO

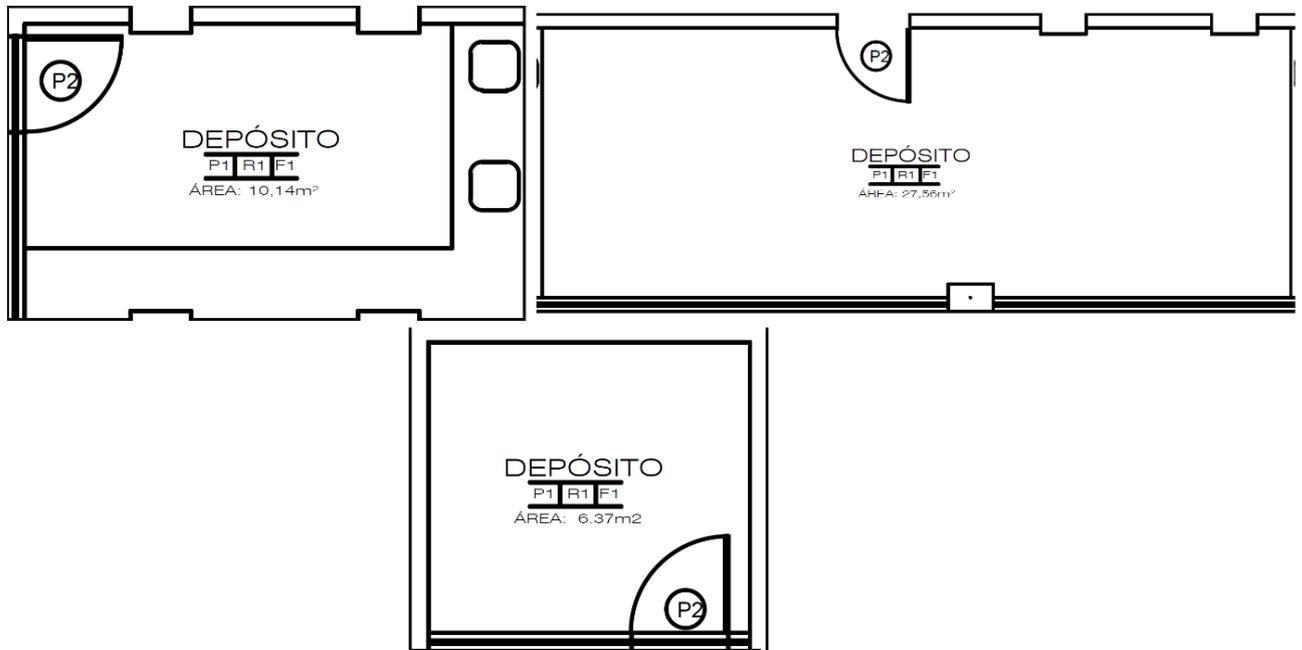
A Universidade do Estado do Amazonas (UEA) foi instituída pela Lei nº 2.637, de 12 de janeiro 2001. Possui suas origens no Instituto de Tecnologia da Amazônia (UTAM), criado pelo Decreto Estadual nº 2.540 de 18 de janeiro de 1973. Alguns anos depois, através da Lei Estadual nº 1.273 de 10 de outubro de 1977, a UTAM foi transformada em Instituto de Ensino Superior.

O objeto de estudo deste trabalho é a Policlínica Odontológica da UEA, a mesma possui 43 colaboradores, porém as entrevistas e o check list que foram aplicados no período de 04/05/2021 a 24/06/2021, foram aplicados somente com 9 colaboradores que trabalham diretamente com a administração de materiais como um todo.

É necessário expor algumas informações sobre como funciona do ciclo de materiais da policlínica. Todos os insumos da organização são recebidos pelo setor de compras

e distribuídos para as clínicas de cada andar, tal setor é também responsável por manter o controle da circulação dos materiais para certificar o uso apropriado dos insumos.

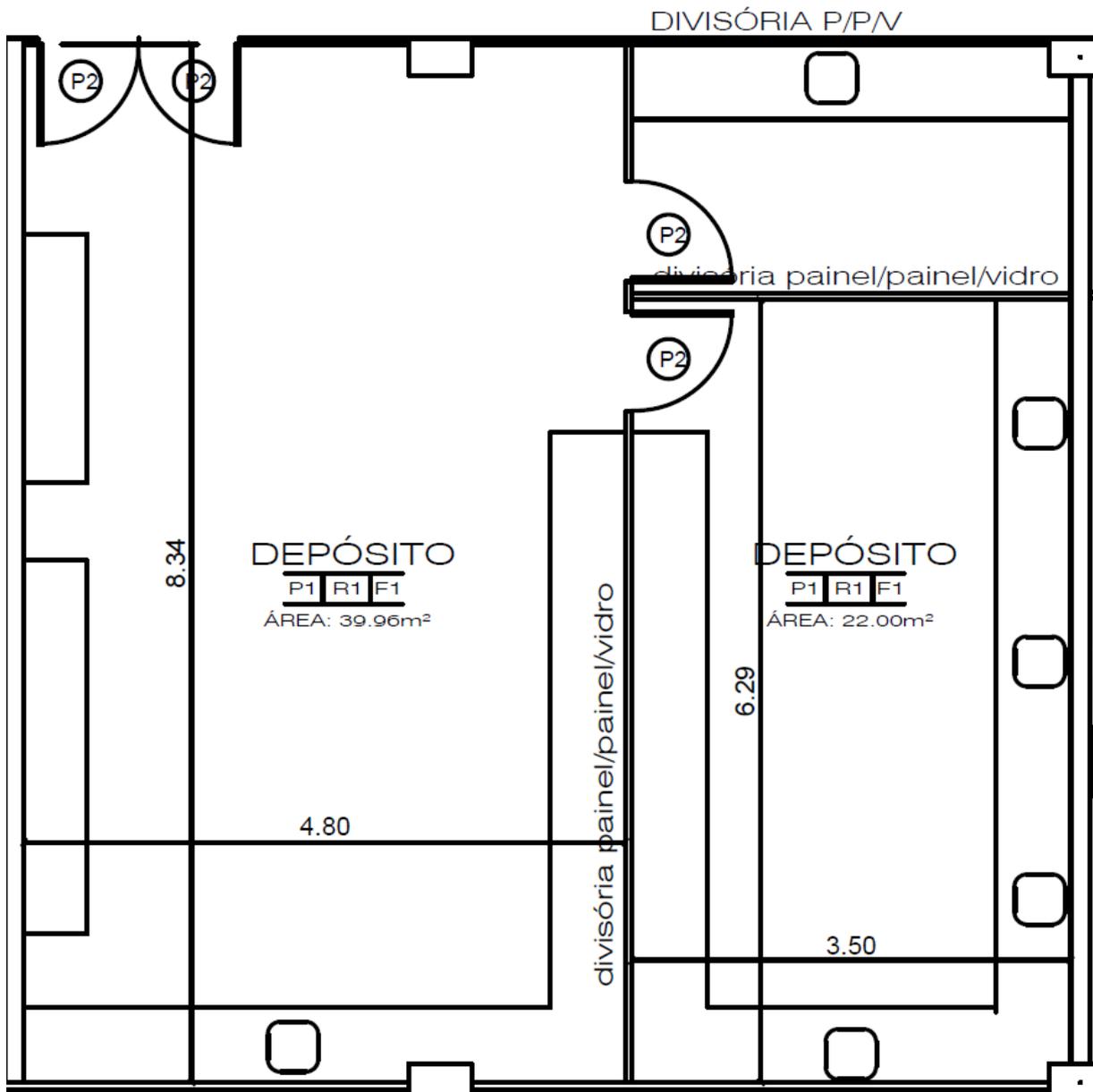
FIGURA 2 – DEPÓSITOS DO TÉRREO



FONTE: Policlínica odontológica da UEA (2021)

Como este trabalho fala diretamente sobre a armazenagem da organização torna-se pertinente mostrar com detalhe os locais que são utilizados para armazenar os insumos. No térreo há três locais que são utilizados para guardar materiais sendo que um deles possui uma geladeira para armazenar material odontológico que necessita ser refrigerado e dois deles possuem pias e bancadas, o que dificulta o armazenamento.

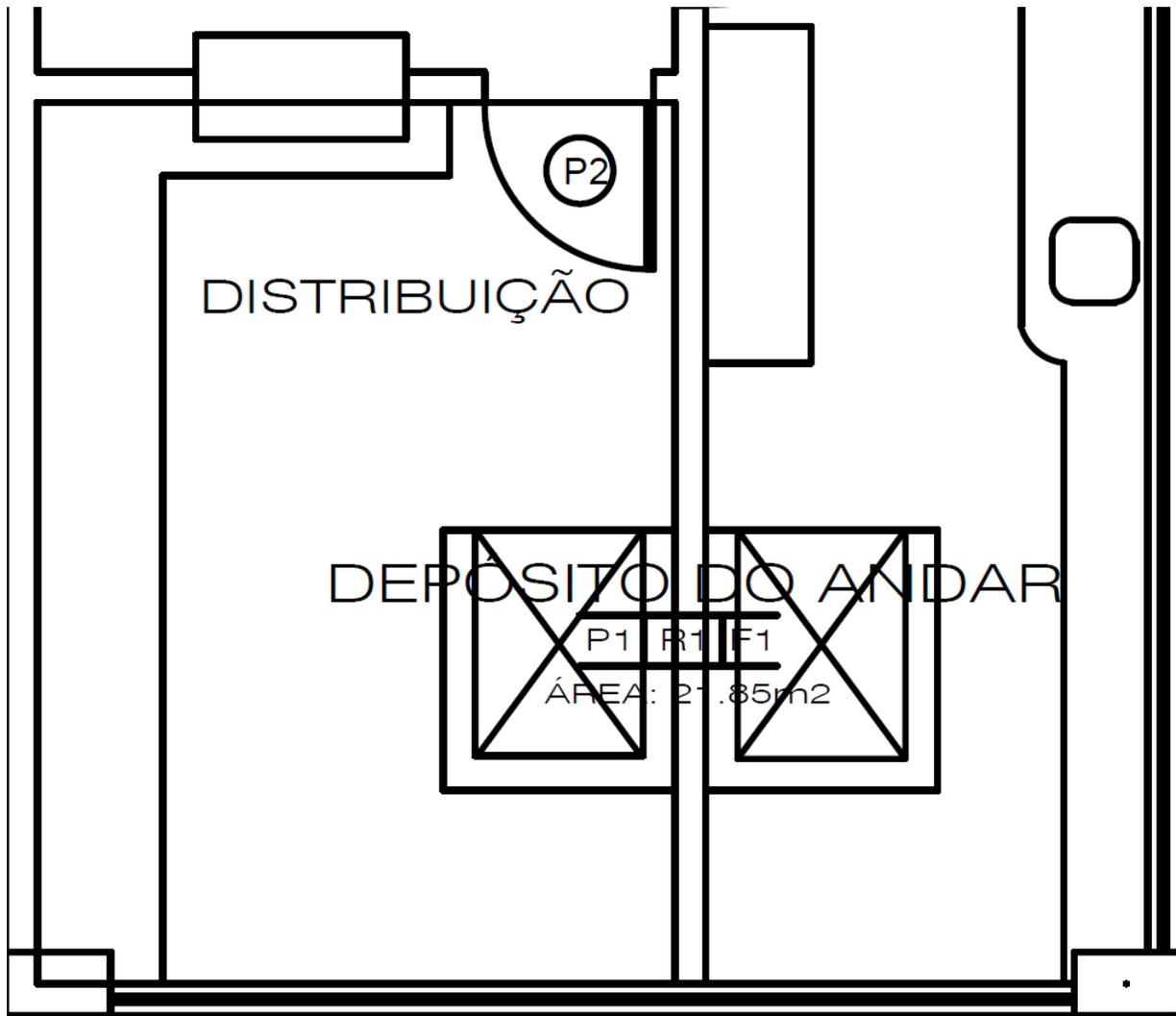
FIGURA 3 – DEPÓSITO DO SEXTO ANDAR



FONTE: Policlínica odontológica da UEA (2021)

No sexto andar há um armazém que possui a maior área para guardar insumos, porém deve-se ter atenção para com o empilhamento de caixas, pois caso uma pilha seja pesada demais pode danificar o chão da sala.

FIGURA 4 – DEPOSITOS DO PRIMEIRO AO QUINTO ANDAR



FONTE: Policlínica odontológica da UEA (2021)

Cada clínica possui um local designado para guardar material odontológico e um profissional responsável por administrar e fazer o controle do material, os depósitos de cada andar possuem as mesmas dimensões.

3.3 COLETA DE DADOS

A pesquisa documental ocorreu no setor de materiais, levantando indicadores relacionados à capacidade de armazenamento (dimensões, insumos e etc.). Foi feito também um levantamento por meio de observação direta intensiva, com checklist, baseada em um modelo teórico que segue as diretrizes de administração de materiais explanadas neste trabalho.

A entrevista foi feita com os colaboradores que trabalham diretamente com o controle e organização de insumos, o objetivo foi adquirir o máximo de informações possíveis sobre as características particulares do processo de armazenamento da policlínica.

O período da coleta de dados ocorreu de 04/05/2021 a 24/06/2021.

3.4 ANÁLISE DOS DADOS

A análise dos dados teve como base os livros de Chiavenato (2005) e Arnold (2006), além de outros autores que constam nas referências, tal análise foi feita com o intuito de comparar a qualidade do armazenamento da policlínica com os ideais apresentados pelos autores citados acima, confirmar se estão sendo praticados ou não.

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

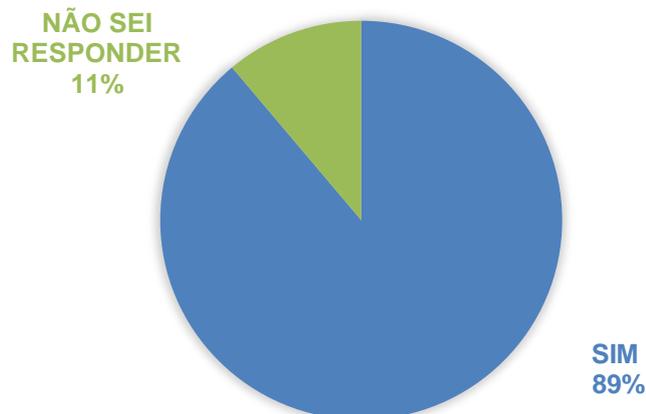
Foi aplicado uma entrevista com duas pessoas, sendo os dois indivíduos em questão os responsáveis principais pela administração e o controle dos insumos dentro da organização.

As entrevistas aplicadas serviram principalmente para reforçar os resultados do checklist, todas as críticas para com o funcionamento da unidade relacionados à questão de armazenagem giram em torno da mesma problemática, após esta pesquisa pode-se afirmar que a falta de espaço para armazenagem não só dificulta severamente as funções administrativas como também cria ainda mais problemas que prejudicam a qualidade dos procedimentos da organização.

Segundo os próprios profissionais o maior problema da administração de materiais não é somente a falta de espaço, mas também é o fato que a organização não possui um estoque centralizado, pois as salas que são usadas para armazenagem estão em andares diferente, fato que dificulta muito a movimentação de insumos e o controle dos mesmos.

Após o recolhimento e análise do check list é possível afirmar várias suposições sobre cada aspecto da administração, principalmente nas questões da movimentação de materiais, armazenagem, layout, métodos de trabalho e segurança e ergonomia. Os gráficos abaixo são referentes a certas questões que são pertinentes para o contextualizar a administração de materiais da organização.

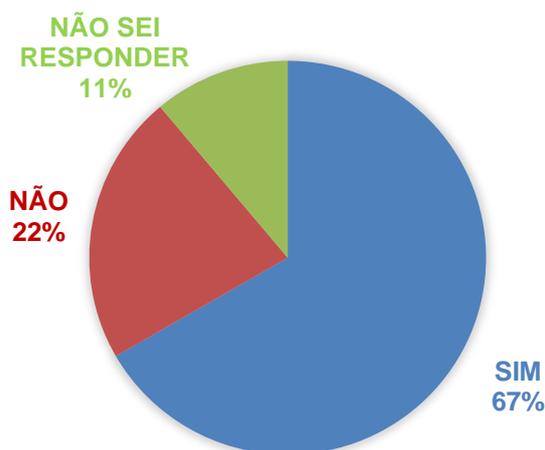
GRÁFICO 1 - O ARMAZENAMENTO OBEDECE OS REQUISITOS DE SEGURANÇA ESPECIAIS A CADA TIPO DE MATERIAL?



FONTE: O autor (2021)

Já que a policlínica lida com certos materiais que possuem condições específicas de armazenamento, os profissionais tomam cuidados especiais não só com a organização dos insumos, mas também para com o descarte de materiais perfurocortantes e lixo hospitalar. Durante o período de análise deste trabalho não foi detectada nenhuma violação das normas de segurança relacionadas ao manejo de materiais hospitalares.

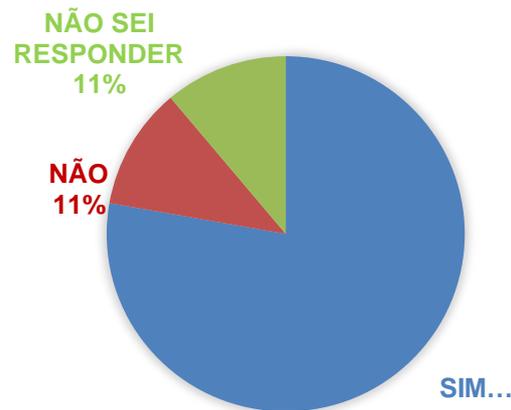
GRÁFICO 2 - EXISTEM PROCEDIMENTOS PARA QUALQUER PESSOA LOCALIZAR UM ITEM EM ESTOQUE?



FONTE: O autor (2021)

Nas clínicas de cada andar realmente há um modo de localizar cada item por meio de etiquetas, porém o desta questão aparece quando se dirige o olhar para o estoque central da empresa, onde devido à falta de espaço não é possível aplicar um sistema de identificação de itens decente.

GRÁFICO 3 - O LAYOUT DO ESTOQUE É ORDENADO E PERMITEM FLUXOS CONTÍNUOS?



FONTE: O autor (2021)

Com o uso de etiquetas é bem simples identificar cada produto no depósito das clínicas e devido ao sistema de distribuição de insumos, cada depósito possui somente o material necessário para realização dos processos, possibilitando assim, um layout eficiente em todas as clínicas.

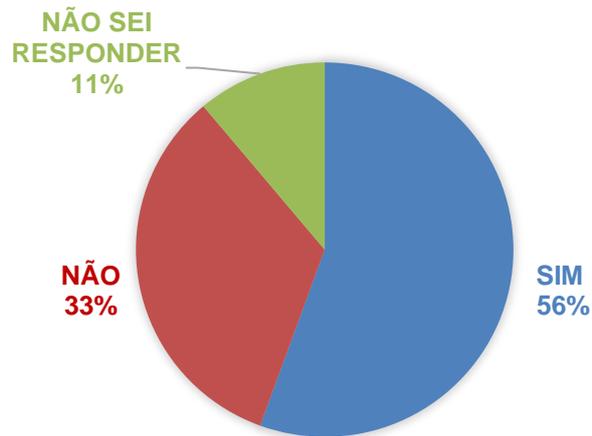
GRÁFICO 4 - O FLUXO DE MATERIAIS NO PROCESSO FOI DEVIDAMENTE PLANEJADO?



FONTE: O autor (2021)

Segundo os próprios colaboradores da unidade, o fato que na policlínica o estoque é descentralizado, de tal forma que causa uma dificuldade para fazer um controle ideal dos insumos.

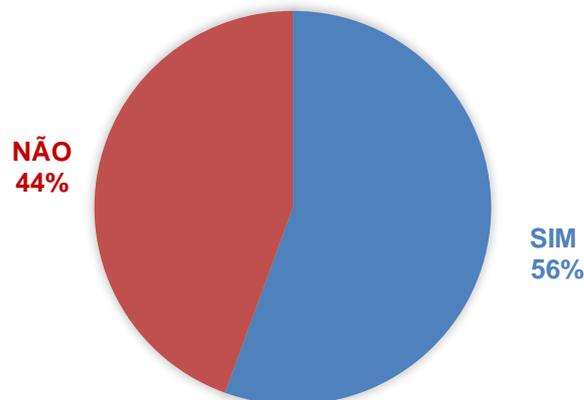
GRÁFICO 5 - O LAYOUT PERMITE O MELHOR FLUXO?



FONTE: O autor (2021)

A maioria dos colaboradores afirma que o fluxo de materiais da policlínica é adequado e possibilita a prática de seus procedimentos de forma eficiente.

GRÁFICO 6 - O LAYOUT CONSIDEROU A POSSIBILIDADE DE NOVAS OPERAÇÕES?



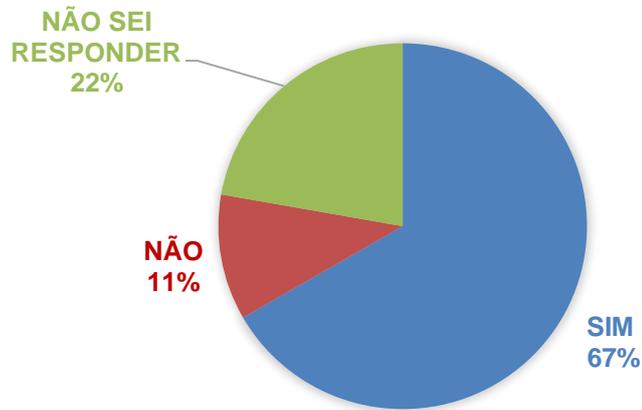
FONTE: O autor (2021)

No gráfico acima deve-se destacar o fato que as pessoas que marcaram sim foram os técnicos de cada andar e as que marcaram não são as pessoas que lidam diretamente com o estoque central. Pode-se afirmar que devido à falta de espaço o layout não possui a capacidade de se adaptar e não oferece espaço para novas operações, limitando assim as escolhas da administração.

Devido ao excesso de material, os profissionais da policlínica mantiveram uma atenção especial para a capacidade de peso de cada sala, por esse motivo o estoque

de sexto andar não pode ultrapassar certo limite de peso para preservar as condições de cada sala.

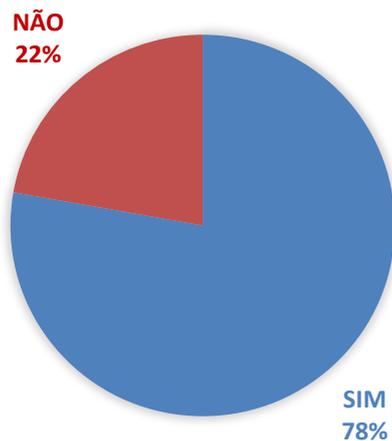
GRÁFICO 7 - HÁ PROCEDIMENTO DAS ATIVIDADES REALIZADAS?



FONTE: O autor (2021)

Na policlínica é sempre feito um controle da movimentação de cada um dos insumos, de tal forma que, em todo o momento seja possível localizar cada item.

GRÁFICO 8 -AS PESSOAS FREQUENTEMENTE FAZEM SUGESTÕES PARA MODIFICAÇÕES NOS MÉTODOS DE TRABALHO?

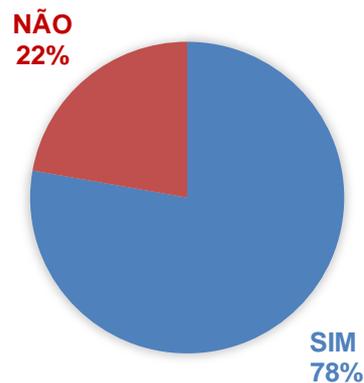


FONTE: O autor (2021)

Em qualquer organização, não importa sua categoria, sugestões são vitais para seu aprimoramento, pois um sistema que não é flexível poder vir a causar diversos problemas para o administrador e para a empresa como um todo.

Devido à falta de espaço, a flexibilidade do estoque central foi radicalmente diminuída e por isso a implementação de sugestões aconteceram somente nas clínicas. Devemos também destacar que a escassez de espaço sozinha causa vários outros problemas no funcionamento da unidade.

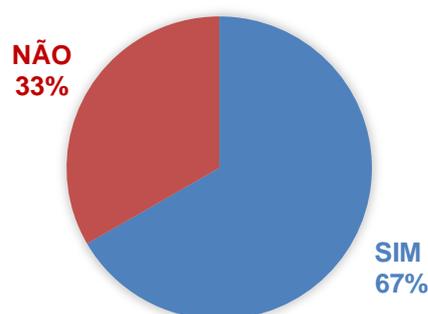
GRÁFICO 9 - HÁ LUGARES ESPECÍFICOS PARA GUARDAR EMBALAGENS QUE SERÃO REUTILIZADAS?



FONTE: O autor (2021)

A policlínica frequentemente pratica a reutilização de embalagens, porém devido à falta de espaço não existe um local dedicado para o armazenamento de embalagens.

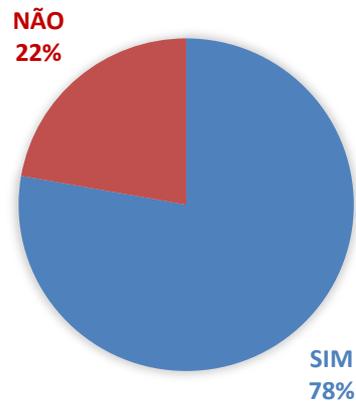
GRÁFICO 10 - A TEMPERATURA DO AMBIENTE É ADEQUADA É CONFORTÁVEL?



FONTE: O autor (2021)

Devido a certas particularidades dos insumos se torna necessário manter cada sala em certa temperatura (média de 20°C), mantendo atenção especial para o material guardados nas geladeiras.

GRÁFICO 11 - EXISTE SINALIZAÇÃO NO PISO DEMARCANDO A ÁREA DE CIRCULAÇÃO DO CORREDOR PRINCIPAL E DOS CORREDORES SECUNDÁRIOS?



FONTE: O autor (2021)

Todas as clínicas possuem demarcação adequada, porém outras salas de armazenamento não possuem demarcação ou layout adequado devido ao excesso de insumos.

5. RECOMENDAÇÕES E SUGESTÕES DE MELHORIA

Pode-se afirmar que a policlínica sofre de falta de espaço resultado de um excesso de insumos causado pela suspensão da maioria dos serviços durante março de 2020 até março de 2021 devido ao COVID 19, nesse período ocorreu somente as atividades administrativas e de pós graduação por meios digitais.

Esse período trouxe vários problemas para a administração da policlínica e entre eles a problemática destacada é o fato de que apesar do fato que o uso de insumos foi extremamente reduzido, o material que já havia sido comprado antes da pandemia continuou a ser entregue de tal forma que a administração teve que se esforçar mais para armazenar esses insumos em excesso.

É por isso que numa visão macro a avaliação do layout é positiva, pois o estoque central absorve o excesso de insumos para que o mesmo não atrapalhe os depósitos das clínicas.

Após o recolhimento e análise dos resultados, se torna possível fazer certas afirmações sobre as problemáticas que mais dificultam o bom funcionamento da administração de materiais da organização. O excesso de insumos está prejudicando

o fluxo de materiais como um todo, a policlínica não tem espaço para aplicar sugestões de seus colaboradores e muito menos para receber novos materiais. Porém devido ao bom controle de insumos e o trabalho de qualidade que os colaboradores exercem dia após dia, é possível maximizar o espaço disponível por meio da aplicação de certos conceitos, especialmente o conceito de classificação ou curva ABC e o conceito de Pulmão/*Picking*.

Para reforçar a fundamentação deste trabalho, foi feita uma pesquisa de campo na empresa Prestige da Amazonia Ltda, indústria de moldagem de produtos em EPS - (Expanded polystyrene) ou Isopor®, fundada em 1998, que fornece produtos em isopor para indústria, construção civil e linha doméstica entre outros segmentos que utilizam EPS nas suas multiformas. Por meio de uma conversa com os colaboradores da empresa que lidam com armazenagem, compra e envio do produto para o consumidor final, foi possível receber certos conselhos que, na opinião dos mesmos, poderiam vir a sanar os problemas que a policlínica possui. As recomendações dos profissionais entrevistados são basicamente a aplicação de dois conceitos: Classificação ABC e Pulmão/*Picking*.

A curva ABC tem sido usada para a administração de estoques, para a definição de políticas de vendas, para o estabelecimento de prioridades, para a programação da produção e uma série de outros problemas usuais nas empresas. Deve-se destacar o fato de que fator que irá definir a importância dos itens é flexível, pode ser preço, taxa de consumo, tamanho, rotatividade, etc.

Com tal classificação será possível organizar o estoque de tal forma que mude o modo como os insumos são manejados, pois com a organização dos insumos por rotatividade, será possível posicionar os itens de forma eficiente, com os itens de maior rotatividade mais perto do local de saída.

Porém tal mudança somente será eficaz se for unida ao segundo conceito recomendado; Pulmão e *Picking*.

Na policlínica odontológica da UEA, tal picking deve ser acompanhado pela classificação ABC, pois uma estratégia de que aumenta a eficácia do sistema seguido por uma estratégia de organização de material, pode ajudar a maximizar o espaço de armazenamento da organização. Quando não há possibilidade de aumentar o espaço de estoque da organização é necessário aproveitar ao máximo a área existente,

devido ao fato de a policlínica não ter um estoque “centralizado” é necessário organizar seu inventário de tal maneira que facilite a redistribuição de material para cada clínica.

6. CONCLUSÃO

É necessário, além das recomendações acima, ressaltar que o valor estratégico que a logística tem em uma empresa, componentes como o estoque de segurança ou estoque de oportunidade possuem valor além do preço de cada item, um fluxo de material ideal fortalece a organização como um todo, dando à empresa a oportunidade de usar o próprio estoque como forma de investimento. Não importa qual seja o ramo da empresa seu estoque serve uma função muito além de si mesmo, por isso o bom funcionamento do sistema é vital para o sucesso de qualquer organização.

A Policlínica Odontológica da UEA, apesar de suas dificuldades atuais executa suas atividades de forma adequada, e seus colaboradores são sem dúvida competentes, porém tais problemas de armazenagem se não forem resolvidos causarão um grande impacto negativo no longo prazo, devemos procurar resolver tais problemas o mais rápido possível antes que haja consequências tangíveis na qualidade dos serviços da unidade.

REFERÊNCIAS

AMAZONAS (Estado). Lei Estadual nº 1.273 de 10 de outubro de 1977.

AMORIN, Victor Aguiar Jardim de. **Licitações e Contratos Administrativos: Teoria e Jurisprudência**. Brasília: Senado Federal, 2017.

ARNOLD, J. R. Tony. **Administração de Materiais: uma introdução**. São Paulo: Atlas, 2006.

BARBIERI, José Carlos; MACHLINE, Claude. **Logística hospitalar: teoria e prática**. São Paulo: Saraiva, 2006.

BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos: planejamento, organização e logística empresarial**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

CHIAVENATO, Idalberto. **Administração de materiais: uma abordagem introdutória**. – Rio de Janeiro: Elsevier, 2005 – 5º reimpressão

CHIAVENATO, Idalberto. **Administração Geral e Pública** -Rio de Janeiro: Elsevier, 2009 - 4º tiragem

Conheça a Universidade do Estado do Amazonas (UEA). **Estudo Prático**, 2017.

Disponível em: <https://www.estudopratico.com.br/conheca-a-universidade-do-estado-do-amazonas-uea/#:~:text=Hist%C3%B3rico,18%20de%20janeiro%20de%201973.>

Acesso em: 30/09/2020

CLEBER, C.; ERNANI, C. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. Novo Hamburgo: Universidade Feevale, 2013.

CORRÊA, H. L.; CORRÊA, C. A. **Administração de produção e operações: manufatura e serviços – uma abordagem estratégica**. Editora Atlas, 2004

DALLORA, Maria Eulalia Lessa do Valle; FORSTER, Aldaisa Cassanho. Gerenciamento de custos de material de consumo em um hospital de ensino. **RAS** _ Vol. 15, No 59 – Abr-Jun, 2013.

DIAS, Marco Aurélio P. **Administração de materiais: uma abordagem logística**. São Paulo: Atlas S.A, 2010 - 5º edição

Duarte NCM, Bitá JPS, Miglioli JP, Pereira MMS, Yodono NBP, Dallora MELV, Pazin-Filho A. Gestão de compras em um hospital de ensino terciário: um estudo de caso. **Medicina (Ribeirão Preto)** 2015;48(1): 48-56

GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. Ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GOMES, Fábio. CheckList Almoxarifado. Disponível em: <https://pt.slideshare.net/fabiogomestst/check-list-almoxarifado>. Acesso em: 30/09/2020

GONÇALVES, Paulo Sérgio. **Administração de materiais**. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

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

MARTELLI, Leandro Lopez; Planejamento e controle de estoque nas organizações. **Revista gestão industrial**, v. 11, n. 02: p. 170-185, 2015.

MEDEIROS, Alex;estratégias de picking na armazenagem. Disponível em:<https://www.ilos.com.br/web/estrategias-de-picking-na-armazenagem/>. Acesso em: 26/06/2021

NUNES, Rogério da Silva. **Gestão de Estoques**. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração/UFSC, 2007.

PALUDO, Augustinho. **Administração Pública**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

RAMOS, Luana C. F.; SPIEGEL, Thais.; ASSAD, Daniel B.;N.Gestão de materiais hospitalares: uma proposta de melhoria de processos aplicada em hospital universitário. Vol. 18, N°70, 2018. Disponível em: <https://cqh.org.br/ojs-2.4.8/index.php/ras/article/view/83/1>. Acesso em: 30/09/2020

SANTOS, Diego Cristian Ignácio. **Gestão de estoque**. 2013. Dissertação (Bacharel em Administração) - Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis, Fundação Educacional do Município de Assis – FEMA, Assis, 2013.

STEVENSON, Willian J. **Administração das operações de produção**. Rio de Janeiro: LTC, 2001. pp. 440-469.

VIANA, João José. **Administração de materiais: um enfoque prático**. São Paulo: Atlas, 2000.

VECINA NETO, Gonzalo; REINHARDT FILHO, Wilson. **Gestão de Recursos Materiais e de Medicamentos**. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, 1998.

ZANIN, Antonio; Custo financeiro da estocagem: estudo de caso em indústria de grande porte. **RACE**, Joaçaba, v. 17, n. 1, p. 79-102, jan./abr. 2018.

APÊNDICES

ROTEIRO DE ENTREVISTA

1) Descreva seu cargo e que funções você performa na organização em questão.

2) Descreva passo a passo o processo da aquisição de materiais da policlínica.

3) Quais são as particularidades que a policlínica possui, por fazer parte do sistema público, em seu processo de aquisição?

4) Quais são as dificuldades que você enfrenta em seu dia a dia relacionadas a administração de materiais da unidade?

5) Como, na sua opinião, pode-se melhorar o armazenamento de insumos desta organização?

ANEXOS

CHECK LIST ALMOXARIFADO

DADOS DA INSPEÇÃO

LOCAL:

DATA:

INSPETOR:

DESCRIÇÃO	SIM	NÃO	NÃO SEI RESPONDER	COMENTÁRIOS
01) Os equipamentos utilizados na movimentação de materiais estão em perfeitas condições de trabalho?				
02) Os acessórios para movimentação de carga são inspecionados?				
03) Para a descarga manual de sacos, em caminhão, o trabalhador é auxiliado por ajudante?				
04) A altura máxima de 30 fiadas de sacos, quando for usado processo mecanizado de empilhamento é respeitado?				
05) O piso do armazém é constituído por material não escorregadio?				
06) O local de carga e descarga possui cobertura?				
07) O peso do material excede a capacidade de carga calculada para o piso?				
08) Os empilhamentos obstruem equipamentos de segurança?				
09) O material empilhado está distante 0,50 m das estruturas laterais do prédio?				

10) A disposição da carga dificulta o trânsito?				
11) A disposição da carga dificulta o acesso as saídas de emergência?				
12) A disposição da carga dificulta a iluminação?				
13) O armazenamento obedece os requisitos de segurança especiais a cada tipo de material?				
ARMAZENAGEM	SIM	NÃO	N.A	COMENTÁRIOS
14) O espaço de armazenagem é bem aproveitado?				
15) Os danos aos materiais estocados ocorrem raramente?				
16) Existem procedimentos para qualquer pessoa localizar um item em estoque?				
17) Os corredores estão sempre desimpedidos de materiais?				
18) O layout do estoque é ordenado e permitem fluxos contínuos?				
19) Todos os materiais estocados são facilmente acessíveis?				
20) Todos os materiais estão acondicionados de acordo com as especificações do fabricante?				
21) Existem áreas nos locais de armazenagem destinadas a guardar materiais em excesso?				
MOVIMENTAÇÃO	SIM	NÃO	N.A	COMENTÁRIOS
22) O fluxo de materiais no processo foi				

devidamente planejado?				
23) Todos os corredores e locais para estocagem são demarcados?				
24) As distâncias percorridas são mínimas entre as operações?				
25) O layout permite o melhor fluxo?				
26) Não há retrocesso do material?				
27) Há equipamentos de movimentação de materiais para estocagem?				
28) Caso afirmativo, existe checklist do equipamento?				
LAYOUT	SIM	NÃO	N.A	COMENTÁRIOS
29) O layout foi concebido a partir de um estudo preliminar?				
30) O layout previu expansão no volume de materiais, novos produtos, etc?				
31) As atuais instalações contemplam a preocupação com o meio ambiente?				
32) O layout considerou a possibilidade de novas operações?				
33) O material flui sem a necessidade de instruções verbais?				
34) As estações de trabalho correlacionadas estão próximas uma da outra?				

35) As instalações atendem à capacidade de carga do piso, altura do prédio, portas de emergência?				
MÉTODOS DE TRABALHO	SIM	NÃO	N.A	COMENTÁRIOS
36) Há procedimento das atividades realizadas?				
37) Caso afirmativo, os procedimentos estão atualizados?				
38) Os responsáveis no setor são treinados para a execução das operações?				
39) As pessoas freqüentemente fazem sugestões para modificações nos métodos de trabalho?				
40) Os operadores implementam as próprias sugestões de melhoria?				
SEGURANÇA E ERGONOMIA	SIM	NÃO	N.A	COMENTÁRIOS
41) São obedecidas recomendações e normas de higiene e segurança?				
42) As pessoas transportam manualmente somente pesos abaixo de 20kg?				
43) O Almoxarifado é limpo e bem organizado?				
44) Há lugares específicos para guardar embalagens que serão reutilizadas?				
45) Os níveis de iluminação estão adequados?				
46) A temperatura do ambiente é adequada e confortável?				

47) Existe sinalização no piso demarcando a área de circulação do corredor principal e dos corredores secundários?				
48) Existe lavatórios e instalações sanitárias em condições de higiene perfeitas e separadas para uso do pessoal administrativo e para o pessoal da área de estocagem?				

Assinatura Avaliador:

Assinatura responsável da área: