



Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Logística

Descentralizada E.E. Attilia Prado Margarido

GABRIELLI NESPOLA

HIASMIN LORRANE CARDOSO

LETICIA CAROLINE BONDE

LETICIA FERREIRA SABINO

**CRITÉRIOS PARA O ARMAZENAMENTO DE EMBALAGENS DE
FÁRMACOS**

São Carlos-SP

2024

Gabrielli Nespola
Hiasmin Lorrane Cardoso
Leticia Caroline Bonde
Leticia Ferreira Sabino

**CRITÉRIOS PARA O ARMAZENAMENTO DE EMBALAGENS DE
FÁRMACOS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Técnico em Logística da ETEC Paulino Botelho, como requisito obrigatório para obtenção do título de Técnico em Logística Integrado ao Ensino Médio.

Orientador: Profa. Lidya Beatriz dos Santos

São Carlos-SP

2024

Dedicamos este trabalho a Deus, cuja presença nos guiou em cada passo, e sua divina luz iluminou nosso caminho durante toda essa jornada.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos especialmente aos nossos pais, pelo amor incondicional e apoio constante, e aos nossos amigos, que tornaram essa jornada mais rica e especial. Que este trabalho seja um reflexo da força que recebemos de todos vocês.

Também gostaríamos de agradecer à nossa professora de TCC, Lidya, pelo apoio, paciência e pelos valiosos ensinamentos que nos guiaram na elaboração deste trabalho.

Agradecemos ainda aos nossos amigos, que estiveram ao nosso lado, oferecendo incentivo e compreensão nos momentos desafiadores.

Por fim, queremos expressar nossa gratidão às nossas famílias, que sempre nos apoiaram e acreditaram em nós, proporcionando a motivação necessária para alcançar nossos objetivos.

"A qualidade não é um ato, é um hábito."
(Aristóteles)

RESUMO

Este trabalho analisa a importância da eficiência no armazenamento de fármacos dentro da indústria farmacêutica, destacando seu impacto nos custos operacionais, na qualidade dos produtos e na segurança dos consumidores. A conformidade com regulamentações específicas, como controle de temperatura e exigências da vigilância sanitária, é fundamental para garantir a integridade dos medicamentos. Além disso, o estudo propõe estratégias de otimização do espaço e redução do tempo de manuseio, enfatiza-se que a adoção dessas práticas não apenas beneficia as empresas como um todo, bem como protege a saúde pública e promove o bem-estar coletivo.

Palavras-chave: Regulamentação farmacêutica; Estoque; Armazenamento; Custo; Princípio ativo; Tecnologia farmacêutica; Saúde pública.

ABSTRACT

This work analyzes the importance of efficiency in drug storage within the pharmaceutical industry, highlighting its impact on operational costs, product quality and consumer safety. Compliance with specific regulations, such as temperature control and health surveillance requirements, is essential to guarantee the integrity of medicines. Furthermore, the study proposes strategies for optimizing space and reducing handling time. It is emphasized that the adoption of these practices not only benefits companies as a whole, but also protects public health and promotes collective well-being.

Key words: pharmaceutical regulation; stock; storage; cost; active ingredient; pharmaceutical technology and public health.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
2. JUSTIFICATIVA.....	12
3. OBJETIVO	13
1.1. Objetivo Geral	13
1.2. Objetivos Específicos.....	13
4. METODOLOGIA	14
5. DESENVOLVIMENTO	15
5.1. Princípio ativo.....	15
5.2. Manuseio de embalagens e Destinação de Embalagens de Medicamentos: Análise conforme a RDC Anvisa nº 306/04	15
5.3. Classificação dos Resíduos.....	16
5.4. Descaracterização e Destinação das Embalagens de Medicamentos	16
5.4.1. Embalagens Secundárias Não Contaminadas	16
5.4.2. Embalagens Contaminadas.....	17
5.5. Restrições do fármaco.....	17
5.5.1. Medicamentos sob refrigeração.....	17
5.5.2. Medicamentos fora do alcance da luz solar	18
5.6. Regulamentação.....	18
5.7. Armazenamento e Estoque.....	19
5.7.1. Importância do controle de estoque de medicamentos.....	19
5.7.2. Principais cuidados para o armazenamento e controle de estoque de medicamentos	19
5.7.2.1. Limpeza.....	19
5.7.2.2. Estado do produto	19
5.7.2.3. Data de validade	20
5.7.2.4. Iluminação.....	20
5.7.2.5. Temperatura.....	20
5.8. Uso de EPIs.....	20
5.9. Segurança no armazenamento e controle de estoque de medicamentos	20
5.10. Transporte.....	21
5.11. Cuidados com o transporte.....	21
5.12. Controle de temperatura no transporte e armazenamento.....	21
5.13. Riscos no armazenamento de medicamentos.....	22
5.14. Custos de comercialização	22

5.14.1.	Métodos de custeio por absorção	23
5.14.2.	Custeio direto	24
5.14.3.	Custeio ABC	24
5.14.4.	Custeio TOC.....	25
5.14.5.	Divergências entre os Métodos de Custeio.....	25
5.15.	Tecnologia na empresa farmacêutica	26
6.	CONCLUSÃO.....	28
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	30

1. INTRODUÇÃO

No dinâmico contexto da indústria farmacêutica, a eficiência do critério para o armazenamento de fármacos é uma peça crucial da cadeia de suprimentos que afeta não apenas os custos operacionais, mas principalmente a qualidade dos fármacos e a segurança dos consumidores finais.

O armazenamento de medicamentos deve ser feito de acordo com a regularização específica de cada fármaco dentre elas: temperatura, exige autorização da vigilância sanitária e deve conter informações no rótulo do medicamento, dada pela expressão 'conservar em geladeira', 'manter a temperatura ambientes', como por exemplo, não estocar produtos diretamente ao chão, evitar lugares com muita exposição ao sol, não comer no lugar de estocagem, medicamentos que causam dependência física ou psíquica manter em lugar isolado onde só alguém autorizado possa entrar.

Neste sentido, o armazenamento na indústria farmacêutica não só atende às necessidades das empresas e profissionais do setor, mas também contribui para a proteção da saúde pública e o bem estar da sociedade como um todo.

Assim, ao implementar estratégias que otimizam o espaço de armazenamento, minimizem o tempo de busca e manuseio de materiais, e assegurem a conformidade regulatória, as empresas podem melhorar sua eficiência operacional e maximizar seus recursos.

2. JUSTIFICATIVA

A integridade dos medicamentos depende, em grande parte, das condições de armazenamento, sendo essencial para garantir a saúde e segurança dos consumidores. Além disso, a eficiência no armazenamento de embalagens também é vital para as empresas do setor farmacêutico, contribuindo para a redução de custos operacionais e o aumento da competitividade.

3. OBJETIVO

1.1. Objetivo Geral

O presente trabalho visa analisar os critérios de armazenamento de fármacos na indústria farmacêutica.

1.2. Objetivos Específicos

- Estudar impactos econômicos e operacionais: Avaliar como as práticas de armazenamento impactam os custos operacionais e a eficiência geral da cadeia de suprimentos na indústria farmacêutica.
- Analisar as especificações de temperatura e condições de armazenamento: Investigar os requisitos específicos de temperatura e outras condições ambientais para diferentes tipos de fármacos, como aqueles que requerem refrigeração ou armazenamento em temperatura ambiente controlada.
- Examinar as normas regulatórias aplicáveis: Avaliar as diretrizes estabelecidas por agências reguladoras (como a vigilância sanitária) para o armazenamento de fármacos, garantindo conformidade com as normas vigentes.
- Avaliar estratégias para otimização do espaço de armazenamento: Analisar métodos e tecnologias utilizadas para maximizar a eficiência do espaço de armazenamento, minimizando custos e tempo de busca de materiais.
- Investigar práticas de manuseio de embalagens: Investigar procedimentos adequados para o manuseio seguro e eficiente das embalagens de fármacos, desde a recepção até o armazenamento final.

4. METODOLOGIA

Realizou-se uma revisão narrativa de literatura, com diferentes tipos de documentos (artigos, teses, dissertações, textos on-line). Esse tipo de método permite uma ampla descrição sobre o assunto, mas não esgota todas as fontes de informação, visto que sua realização não é feita por busca e análise sistemática dos dados. Sua importância está na rápida atualização dos estudos sobre a temática.

5. DESENVOLVIMENTO

5.1. Princípio ativo

O princípio ativo é um item essencial na indústria farmacêutica para interagir com o medicamento, ele pode ser tanto de origem natural, como plantas, animais ou de origem sintetizada criado em laboratórios.

É comum as pessoas se referirem ao termo “princípio ativo” ao pedir um medicamento, entretanto não sabem o que significa e nem para o que ele é usado. Eles são os componentes dentro dos medicamentos que possuem efeitos terapêuticos, ou seja, substâncias que interage com as células do corpo, aumentando ou diminuindo a função de órgãos, tecidos ou células, provocando uma resposta farmacológica.

Para exemplificar, a ciência descobriu que a molécula conhecida como dipirona tem efeitos analgésicos, ou seja, aliviar as dores. Assim, essa molécula é o princípio ativo ou fármaco de vários medicamentos indicados para o combate a dor. Outro exemplo é a amoxicilina, um antibiótico da classe das penicilinas, amplamente utilizado no tratamento de infecções bacterianas.

Em alguns casos o princípio ativo é um composto natural, vindo de plantas, animais e até de microrganismos, ou pode ser um composto sintetizado, vindo de laboratórios.

5.2. Manuseio de embalagens e Destinação de Embalagens de Medicamentos: Análise conforme a RDC Anvisa nº 306/04

A gestão apropriada dos resíduos produzidos nos serviços de saúde é essencial para assegurar a proteção da saúde pública e a conservação do meio ambiente. A Resolução RDC Anvisa nº 306/04 estipula orientações para o tratamento desses resíduos, incluindo os detalhes referentes à eliminação das embalagens de fármacos. Neste segmento, são abordadas as práticas recomendadas para a manipulação e destino adequado das embalagens primárias e secundárias de medicamentos, em conformidade com as normas em vigor.

A gestão apropriada dos resíduos de medicamentos é fundamental para reduzir os riscos relacionados aos produtos farmacêuticos e suas embalagens. As diretrizes estabelecidas pela RDC Anvisa nº 306/04 asseguram que as embalagens sejam tratadas de maneira adequada, evitando possíveis impactos prejudiciais à saúde e ao meio

ambiente. A desativação das embalagens secundárias não contaminadas e a correta disposição das embalagens contaminadas são práticas essenciais para uma gestão eficaz e segura desses resíduos.

5.3. Classificação dos Resíduos

A RDC Anvisa nº 306/04 classifica os resíduos de serviços de saúde em cinco grupos, conforme descrito abaixo:

- Grupo A: Resíduos com a possível presença de agentes biológicos que podem apresentar risco de infecção.
- Grupo B: Resíduos contendo substâncias químicas que podem representar risco à saúde pública ou ao meio ambiente.
- Grupo C: Rejeitos radioativos ou contaminados com radionuclídeos.
- Grupo D: Resíduos que não apresentam risco biológico, químico ou radiológico e são equiparados a resíduos domiciliares, como papel, metal, vidro, plástico e orgânico.
- Grupo E: Materiais perfurocortantes ou escarificastes.

5.4. Descaracterização e Destinação das Embalagens de Medicamentos

De acordo com a RDC nº 306/04, o manejo das embalagens de medicamentos deve seguir os seguintes critérios: estado de contaminação.

5.4.1. Embalagens Secundárias Não Contaminadas

Essas embalagens devem ser fisicamente descaracterizadas para evitar qualquer risco potencial. Após a descaracterização, elas são classificadas como resíduos do Grupo D, ou seja, resíduos comuns. Estas embalagens podem ser encaminhadas para processos de reciclagem, contribuindo para a redução do impacto ambiental (Resolução RDC nº 306, 2004, Capítulo VI, item 11.7).

5.4.2. Embalagens Contaminadas

Embalagens que estiveram em contato direto com medicamentos ou que foram contaminadas por vazamentos ou rupturas devem ser tratadas conforme a substância com a qual foram contaminadas.

Essas embalagens devem ser descartadas e tratadas como resíduos do Grupo B, que engloba resíduos químicos. Essas embalagens não necessitam de descaracterização adicional, pois a contaminação pelo medicamento determina o grupo de tratamento (Resolução RDC nº 306, 2004, Capítulo VI, item 11.8).

5.5. Restrições do fármaco

A importância do armazenamento adequado garante a eficácia do fármaco de forma segura e responsável. Para manter todas essas fórmulas seguras e eficazes, é necessário praticar boas práticas de armazenamento. No caso das cápsulas e comprimidos, devem ser armazenados em temperatura ambiente (15°C a 30°C). Para a suspensão oral, deve-se armazenar em temperatura ambiente antes de ser reconstituída; após a reconstituição, deve ser refrigerada (2°C a 8°C) e utilizada dentro de um período específico (geralmente 14 dias).

5.5.1. Medicamentos sob refrigeração

Muitos medicamentos exigem refrigeração para manter sua eficácia. Três exemplos importantes são: insulina, vacinas e hormônios.

- Insulina: A insulina não deve ser conservada na porta da geladeira, pois esse local apresenta maior variação de temperatura e maior mobilidade do frasco a cada abertura da porta, o que pode alterar as características físico-químicas do produto. Abaixo de 2°C, a insulina congela e perde seu efeito, devendo, portanto, ser descartada. Recomenda-se sempre verificar as orientações dos fabricantes, pois variações nas recomendações são possíveis.
- Vacinas: Muitas vacinas, como as da gripe e da COVID-19, precisam ser mantidas em temperaturas específicas (geralmente entre 2°C e 8°C) para preservar sua potência até o momento de sua utilização.

- Hormônios: Hormônios, como a somatropina, usada no tratamento de distúrbios do crescimento, também requerem conservação sob refrigeração para evitar a degradação de sua substância ativa.

5.5.2. Medicamentos fora do alcance da luz solar

Alguns medicamentos precisam ser mantidos longe da luz solar para evitar a degradação de seus componentes, o que poderia comprometer sua eficácia.

5.6. Regulamentação

A norma que regulamenta a Certificação de Boas Práticas de Distribuição e/ou Armazenagem de produtos sujeitos à vigilância sanitária é a RDC nº 497/2021 da Anvisa. A inobservância ou desobediência ao disposto nesta Resolução configura infração de natureza sanitária, na forma da Lei nº 6.437/1977, sujeitando o infrator às penalidades previstas nesse diploma legal.

A empresa deve entrar em contato com as Vigilâncias Sanitárias (Visas) dos Estados, Municípios ou Distrito Federal e solicitar a inspeção para fins de certificação de Boas Práticas de Distribuição e/ou Armazenagem. Cabe à Vigilância Sanitária local, de acordo com seu cronograma e planejamento, definir a data da inspeção.

Geralmente a equipe inspetora se reúne ao término da inspeção para consolidar as informações e observações para subsidiar a elaboração do relatório de inspeção e conclusão quanto ao resultado da inspeção. Após chegarem a um consenso, a entrega do relatório é feita à empresa, na própria empresa inspecionada ou na Visa, dependendo dos procedimentos locais.

Quando receber o relatório final que ateste o efetivo cumprimento dos requisitos preconizados pelas normas vigentes de Boas Práticas de Distribuição e/ou Armazenagem, a empresa deverá peticionar a solicitação no sistema Solicita da Anvisa. A documentação exigida no *check list* de peticionamento é, então, avaliada pela Agência para subsidiar a análise da petição de Certificação

Assim, para Certificação, são avaliados itens técnicos de todos os setores das empresas.

5.7. Armazenamento e Estoque

5.7.1. Importância do controle de estoque de medicamentos

O gerenciamento, armazenamento e controle de estoque de medicamentos são essenciais para garantir o bom funcionamento das operações logísticas e a prestação de serviços de qualidade.

A RDC 304/2019 dispõe sobre as Boas Práticas de Armazenamento, Distribuição e Transporte de Medicamentos. Essa resolução da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) estabelece os requisitos técnicos e operacionais para garantir a qualidade, a segurança e a integridade dos medicamentos durante todas as etapas de armazenamento, distribuição e transporte.

Os princípios ativos dos fármacos sofrem variação com a temperatura durante o transporte. Por isso, é preciso seguir as boas práticas de armazenamento e controle de estoque de medicamentos para garantir a sua integridade e eficácia.

Além disso, o controle de estoque adequado evita desperdícios e perdas financeiras que podem comprometer o funcionamento das operações logísticas da empresa.

5.7.2. Principais cuidados para o armazenamento e controle de estoque de medicamentos

5.7.2.1. Limpeza

O local de armazenamento dos medicamentos deve ser limpo e livre de poeira, umidade e insetos. Manter o ambiente organizado e higienizado ajuda a prevenir a contaminação dos medicamentos.

5.7.2.2. Estado do produto

Ao receber os medicamentos, é necessário verificar se a embalagem está íntegra e se o produto corresponde ao pedido realizado. Essa verificação inclui a conferência da data de validade, lote e integridade da embalagem.

5.7.2.3. Data de validade

É essencial ter um controle rigoroso das datas de validade dos medicamentos, evitando que ele vença durante o deslocamento. Isso porque as rotas podem ser longas e colocar em risco a integridade dos produtos. Dessa forma, é importante registrar e controlar os lotes dos medicamentos através da rastreabilidade.

5.7.2.4. Iluminação

Cada medicamento pode ter requisitos específicos de armazenamento. Geralmente, é necessário evitar a exposição direta à luz solar, mantendo os medicamentos em local fresco e seco.

5.7.2.5. Temperatura

Alguns medicamentos podem exigir refrigeração, enquanto outros devem ser armazenados em temperatura ambiente. É fundamental seguir as orientações fornecidas pelo fabricante para garantir a eficácia e a segurança dos medicamentos.

O controle da temperatura é crucial para a qualidade e eficácia dos medicamentos. Medicamentos sensíveis ao calor devem ser armazenados em temperatura controlada e monitorados regularmente.

Os termômetros e dispositivos de monitoramento devem ser usados para garantir que as condições de temperatura sejam mantidas dentro das faixas adequadas.

5.8. Uso de EPIs

Ao manipular os medicamentos e realizar tarefas relacionadas ao controle de estoque, é importante utilizar equipamentos de proteção individual (EPIs) adequados, como luvas, máscaras e aventais. Isso evita a contaminação cruzada e protege a saúde dos profissionais envolvidos.

5.9. Segurança no armazenamento e controle de estoque de medicamentos

É importante adotar medidas de segurança no armazenamento, como:

- Sistemas de vigilância por câmeras;

- Controle de acesso restrito;
- Registro de entrada e saída de mercadorias;
- Medidas para prevenir roubos e furtos internos.

5.10. Transporte

Os produtos farmacêuticos devem ser transportados com cuidados especiais, e exige uma série de regras a serem seguidas para a garantia do produto. Antes de contratar uma boa transportadora é muito importante seguir regras da Agência Nacional de Vigilância Sanitária-Anvisa.

Planejar uma boa rota é importante para que com essa organização os produtos sejam entregues rapidamente e a um menor custo evitando desperdício, sendo assim, é preciso escolher opções de rotas com melhores vias, a fim de prevenir acidentes e diminuir as possibilidades de roubo de carga.

5.11. Cuidados com o transporte

- Veículo adequado: o transporte deve ser feito em caminhões apropriados com sistema de refrigeração ou aquecimento adequado.
- Temperatura: Utilize veículos de transporte que possuam equipamentos de monitoramento e controle de temperatura para longas distâncias, é necessário um baú refrigerado para manter a temperatura baixa, incluindo umidade e ventilação.

5.12. Controle de temperatura no transporte e armazenamento

Utilize veículos de transporte que possuam equipamentos de monitoramento e controle de temperatura. Além disso, certifique-se de que a temperatura esteja nos limites recomendados para cada tipo de medicamento.

Sendo assim, é preciso escolher opções de rotas com melhores vias, pois a carga não pode ficar parada no sol, pois isso pode comprometer a qualidade do produto.

5.13. Riscos no armazenamento de medicamentos

Armazenar medicamentos corretamente é essencial para garantir sua eficácia e segurança. Caso não sejam armazenados conforme a prescrição, podem trazer malefícios para o consumidor, prejudicando sua saúde e comprometendo a efetividade do medicamento. Portanto, é crucial conservá-los em ambientes que respeitem as recomendações de preservação, a fim de manter a integridade do medicamento.

5.14. Custos de comercialização

Os obstáculos da globalização e da integração estão pressionando as nações e corporações da América Latina, obrigando-as a diminuir despesas para sobreviver ou aumentar sua capacidade de produção. Os gestores tomam decisões sobre desativar ou estimular a venda de um ou outro produto, principalmente, com base na margem de contribuição e na margem bruta por produto, que são fortemente influenciados pelo método de custeio adotado.

Os principais componentes analisados para a escolha do método de custeio são:

- Critérios de rateio dos custos fixos.
- Consideração da mão-de-obra direta como um custo variável.
- Recursos restritivos de capacidade – RRCs, e,
- Tratamento de despesas variáveis.

Para um entendimento mais aprofundado do tema, seguem as definições desses termos:

- Critérios de rateio: são formas de distribuição dos custos indiretos de fabricação aos produtos, contendo, segundo Martins (1998), em menor ou maior grau, certo subjetivismo inerente ao desconhecimento preciso da cota de custos alocada a cada produto.
- Custos fixos: de acordo com Welsch (1983), os custos fixos ou constantes são aqueles que não se alteram com o nível de produção ou atividade. Eles se acumulam ao longo do tempo, ou seja, são despesas de períodos. Mantêm-se constantes quanto a valor por um período curto, independentemente do volume de atividade dentro de um intervalo relevante.
- Mão de obra direta: De acordo com Martins (1998), a mão-de-obra direta refere-se ao pessoal que atua diretamente no produto em desenvolvimento, desde que seja possível medir o tempo gasto e identificar quem realizou o

trabalho, sem a exigência de apropriação indireta ou rateio. Caso seja realizada qualquer alocação através de estimativas ou divisões proporcionais, a característica "direta" é eliminada.

- Custos variáveis: segundo Welsch (1983), são os componentes de custo que se alteram diretamente em relação ao volume de produção ou atividade de um departamento ou de qualquer outra divisão da empresa. Os custos variáveis são considerados custos de atividade, pois se acumulam devido à produtividade ou ao volume de trabalho de um departamento.
- Recurso restritivo de capacidade: Horngren (1985) estabelece que o elemento restritivo, crítico ou limitado é aquele que restringe ou limita a produção ou comercialização de um produto específico. Portanto, para uma determinada capacidade de produção, o critério de maximização dos lucros é alcançar a maior contribuição possível para o lucro, por unidade do fator limitante ou crítico.
- Despesas variáveis: Para Martins (1998), a categorização em despesas fixas e variáveis também se aplica a essas despesas. Portanto, pode-se ter gastos fixos com vendas (propaganda, salários da equipe de vendas, parte fixa do salário dos vendedores, entre outros) e variáveis (comissões dos vendedores, custos de entrega, entre outros).

Os custos de comercialização envolvem todos os custos efetuados na intenção de suceder um bom contato com o cliente.

5.14.1. Métodos de custeio por absorção

Segundo Martins (19982), o método de custeio por absorção surge da aplicação dos princípios contábeis comumente aceitos, e envolve a atribuição de todos os custos de produção aos produtos elaborados, e não apenas aos de produção. Todos os custos associados ao trabalho de produção são repartidos entre todos os produtos produzidos. Embora não seja totalmente lógico e frequentemente falhe como ferramenta de gestão, é considerado adequado para a avaliação de estoques (para apurar o resultado e para o balanço em si).

De acordo com Martins (1998:42), o método de custeio por absorção é o mais empregado no mercado e, tecnicamente, é obrigatório pelas auditorias e pelo fisco.

Nakagawa (1994) indica as seguintes causas para as distorções que ocorrem na apuração dos custos de produtos e serviços através do método de custeio por absorção:

- Estabelece que os custos variam basicamente em razão do volume de produção;
- Os custos indiretos de fabricação (CIF) aumentam em um ritmo superior ao dos custos com mão de obra direta,e,
- Os "rateios" são realizados com uma elevada dose de arbitrariedade por parte de quem os aplica, comprometendo assim a precisão dos dados referentes aos custos finais dos produtos.

O Autor supra discorre também, que “... no custeio por absorção há uma discrepância razoável em termos de rentabilidade, resultante dos critérios adotados para distribuição dos custos fixos de produção e despesas operacionais fixas, que contêm uma boa dose de subjetividade...” Dessa forma, conclui-se que não é aconselhável utilizar-se essa metodologia de custeio para determinar quais produtos devem ser promovidos ou não.

5.14.2. Custeio direto

Este método de custeio é aplicado no Brasil apenas para propósitos gerenciais, pois a legislação vigente obriga a adoção do método de custeio por absorção para questões contábeis e fiscais.

O custeio direto, ou variável, se concentra na atribuição de apenas custos que variam diretamente com a produção de um produto, enquanto os custos fixos, que não dependem do volume de produção, são considerados como despesas na demonstração de resultados. Isso significa que os custos independentes da produção não são alocados aos produtos, o que permite uma análise mais clara da rentabilidade. Além disso, à medida que o volume de produção aumenta, os custos fixos por unidade tendem a diminuir, reforçando a importância de entender essa dinâmica para uma gestão financeira eficaz.

5.14.3. Custeio ABC

O custeio ABC vai além de uma simples metodologia de custos: é um instrumento de gestão. Basicamente, trata-se de atribuir todos os custos e despesas da organização

ao produto, sem recorrer a critérios de divisão, mas sim, através de uma avaliação dos processos e atividades que adicionam valor aos produtos, eliminando, assim, as atividades que não contribuem para o valor agregado. Neste princípio, o produto requer atividades e estas requerem recursos.

De acordo com Nakagawa (1994:63), o custeio ABC possibilita a demonstração de custos mais precisa. Isso é crucial para a eficiência do sistema de informação e para a administração econômica das empresas, uma vez que pode prever as ações dos administradores com o propósito de reduzir e/ou erradicar erros de decisão e auxiliar na maximização do lucro da organização.

5.14.4. Custeio TOC

Neste conceito, apenas a matéria-prima e a embalagem são consideradas variáveis, sendo alocadas aos produtos conforme o recurso limitado de produção. Os custos fixos restantes são mencionados por Noreen (1996:16): “Custeio TOC consiste na utilização dos custos totalmente variáveis de acordo com o recurso restritivo de capacidade (gargalo), para determinar o ganho”.

Este Autor também ressalta que, no custeio TOC, a margem de contribuição por unidade de recursos limitados deve ser priorizada. Esta estatística fundamental fornece dados úteis para priorizar o uso da restrição, estabelecer preços e decidir sobre a compra de recursos extras.

O método TOC proporciona um processo estruturado, focado e de melhoria contínua; suas consequências estratégicas são completamente distintas das consequências do custeio baseado em atividade (ABC).

5.14.5. Divergências entre os Métodos de Custeio

Ao comparar o método de custeio direto com o método ABC, observa-se que ambos são parecidos, uma vez que levam em conta a mão-de-obra direta e as despesas variáveis para determinar a rentabilidade de cada produto. Contudo, a variabilidade no ABC ocorre devido aos direcionadores de custos, enquanto no custeio direto, a variação ocorre devido à quantidade produzida.

Os Recursos Restritivos de Capacidade - RRC constituem a base do método de custeio TOC, não sendo comumente levados em conta em outros métodos.

A base do custeio ABC é a atribuição de custos às atividades e estas aos produtos através de direcionadores, algo que geralmente não é considerado em outros métodos.

Em resumo, pode-se afirmar que:

- Os padrões de divisão são particulares do método de custeio por absorção, assim como a atribuição de custos às atividades é uma característica específica do ABC.
- O custo da mão-de-obra direta é variável no custeio direto e fixo no custeio TOC.
- No cálculo da margem de contribuição por produto, tanto no custeio direto quanto no ABC. No custeio TOC as despesas variáveis são consideradas como despesas normais do período.
- Normalmente, os métodos de custeio direto, absorção e ABC não consideram o tempo despendido nos recursos restritivos de capacidade (RRCs). No entanto, no método de custeio TOC, o tempo despendido nos RRCs é crucial para calcular o lucro de cada produto.

Desta forma, nota-se que os métodos de custeio (Absorção, Direto, TOC e ABC) impactam a escolha de qual produto incentivar. Isso ocorre porque cada método tem suas particularidades que impactam na determinação da lucratividade de cada produto. Os métodos diferem em termos de conceitos, contudo, se todos fossem considerados, haveria uma convergência.

Como cada método de custeio possui uma equação básica, e cada equação conduz o administrador a uma decisão sobre qual produto deve ser estimulado para aumentar as vendas, há indícios de que os métodos de custeio utilizados pelas maiores indústrias farmacêuticas estão influenciando na decisão de promover a venda de um ou outro produto.

5.15. Tecnologia na empresa farmacêutica

O controle de estoques de medicamentos em farmácias é bastante complexo, e um dos principais desafios de gestão nessa área está relacionado à falta de sistemas informatizados que apoiem a tomada de decisões.

A implementação de tecnologia é crucial para reduzir o tempo de trabalho, aumentar a confiabilidade e a agilidade na produção de informações, especialmente em um sistema de saúde que é complexo e possui diversos componentes. Entretanto, em m

uma pesquisa realizada em 117 hospitais nos EUA, foi identificado que há uma carência significativa de informatização (AGAPITO, 2007)

O uso de ferramentas informáticas em serviços de farmácia busca: facilitar uma atuação mais clínica do farmacêutico, melhorando o acesso dos pacientes a informações mais rápidas e atualizadas; otimizar a gestão de estoques, permitindo um melhor acesso às estatísticas de aquisições, dispensações e dimensionamento dos estoques; e alcançar máxima eficiência com menor custo, ao avaliar melhor a carga de trabalho e distribuir os recursos (BRASIL, 1994).

A American Society of Hospital Pharmacists (ASHP) recomenda a utilização de sistemas informatizados (prescrição, dispensação, distribuição do medicamento por dose unitária) e o uso do código de barras na identificação dos medicamentos e dos pacientes, como forma de evitar erros na medicação (MOREIRA, 2008).

A informatização da farmácia fornece, de maneira mais rápida, várias informações que podem facilitar a gestão, como as horas de trabalho, o número de profissionais envolvidos, os dados de cada medicamento, sua validade, condições de armazenamento, o controle de custos por paciente ou por enfermaria, entre outras (BRASIL,1994).

A informática pode contribuir de maneira significativa na distribuição (dispensação) dos medicamentos, seja qual for o sistema escolhido, sendo que o sistema que apresenta melhor rendimento é o de dose unitária. O sistema informatizado reduz a possibilidade de erros de medicação e possibilita ainda que os produtos não utilizados retornem ao estoque da farmácia, gerando economia para a instituição (BRASIL, 1994).

6. CONCLUSÃO

O armazenamento adequado é crucial que atua juntamente com a integridade dos medicamentos, sabendo assim que se o armazenamento não segue as boas práticas de armazenamento, o medicamento será extremamente afetado antes de chegar ao consumidor final.

Este trabalho explorou os principais critérios de armazenamento de fármacos. Recomendações como, evitar o armazenamento direto no chão, proteger os produtos da exposição solar e garantir que medicamentos com potencial de dependência sejam mantidos em locais controlados são essenciais para a manutenção da integridade dos produtos e a segurança dos pacientes.

O método mais eficaz de armazenamento adequado, minimizando espaço e danos, é a implementação de um sistema de armazenamento vertical otimizado, combinado com técnicas de organização sofisticadas e tecnologias de monitoramento ambiental. Este sistema garante que as embalagens sejam armazenadas em condições ideais, reduz o desperdício e maximiza o uso do espaço disponível. Prateleiras ajustáveis e sistemas de estantes modulares oferecem flexibilidade e facilidade de acesso, enquanto sensores e controles automatizados monitoram e controlam as condições ambientais, evitando mudanças que possam prejudicar a integridade dos fármacos. Além disso, a implementação de práticas de estocagem inteligentes, como o FIFO (first in, first out), reduz o risco de obsolescência e aumenta a rotatividade adequada dos produtos.

Além disso, estratégias para minimizar o espaço de armazenamento e a sua eficácia reduzir o tempo de manuseio dos materiais e assegurar as boas práticas de armazenamento e suas regulamentações não só beneficiam a empresa farmacêutica, mas também a sociedade como um todo. O armazenamento eficiente e seguro de medicamentos não apenas minimiza riscos e custos, mas também fortalece a confiança dos consumidores na indústria farmacêutica.

Portanto, a eficiência operacional e a segurança da cadeia de suprimentos farmacêutica dependem da aplicação rigorosa de práticas de armazenamento adequadas e regulamentadas. As empresas podem ajudar a proteger a saúde pública e o bem-estar geral ao adotar e implementar essas práticas. Eles também podem melhorar a eficiência e o uso de recursos. O armazenamento adequado também ajuda na sustentabilidade ao reduzir o desperdício e o descarte incorreto de medicamentos. O número de produtos que precisam ser descartados devido à deterioração diminui quando os medicamentos são armazenados em condições ideais e mantêm sua integridade. Isso

não apenas reduz os efeitos ambientais causados pelo descarte de medicamentos prejudicados, mas também incentiva uma administração mais ética dos recursos, seguindo padrões de sustentabilidade e responsabilidade social.

REFERÊNCIAS

ALVEAR, F.T.; MELLO, R. B. **Importância da tecnologia da informação (TI) para a gestão de estoques em uma farmácia hospitalar**. 2015. Disponível em: <<https://periodicos.unis.edu.br/index.php/interacao/article/view/90/78>> Acesso em 10 out 2024.

BERNARDINELLI, A.; MIYABARA, W.; POPADIUK, S. **Métodos de Custo Adotados pela Indústria Farmacêutica e suas Influências na Decisão de Promover um Produto**. 2020. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ram/a/HPpvYbftJfsndhYngkwZFQN/>> Acesso em 15 nov. 2024

BRASIL. ANVISA - **RDC nº 306**, de 7 de dezembro de 2004. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 2004.

BRASIL. ANVISA - **RDC nº 497** 20 de maio de 2021. Dispõe sobre procedimentos administrativos para concessão de Certificação de BPF E BPD. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 2021.

NATCOFARMA BRASIL. **O que são os princípios ativos de um medicamento?** 2024. Disponível em: <<https://natcofarma.com/o-que-sao-os-principios-ativos-de-um-medicamento/margaretas/>> Acesso em 20 nov. 2024.

SOUZA, J. **Cuidados no armazenamento e controle de estoque de medicamentos**. 2023. Disponível em: <<https://opentechgr.com.br/blog/controle-de-estoque-de-medicamentos/#:~:text=atrav%C3%A9s%20da%20rastreadabilidade,-.Armazenamento%20adequado%20para%20manter%20o%20controle%20de%20estoque%20de%20medicamentos,em%20local%20fresco%20e%20seco>> Acesso em 12 out. 2024.

SOUZA, J. **Temperatura de armazenamento de medicamentos na ANVISA: principais exigências**. 2023. Disponível em <<https://opentechgr.com.br/blog/temperatura-de-armazenamento-medicamentos/>> Acesso em 11 set. 2024.