

Ciência em foco

Volume XV

Bruno Rodrigues de Oliveira

Alan Mario Zuffo

Rosalina Eufrausino Lustosa Zuffo

Jorge González Aguilera

Aris Verdecia Peña

Organizadores



Pantanal Editora

2024

Bruno Rodrigues de Oliveira
Alan Mario Zuffo
Rosalina Eufrausino Lustosa Zuffo
Jorge González Aguilera
Aris Verdecia Peña
Organizadores

Ciência em foco
Volume XV



Pantanal Editora

2024

Copyright© Pantanal Editora

Editor Chefe: Dr. Alan Mario Zuffo

Editores Executivos: Dr. Jorge González Aguilera e Dr. Bruno Rodrigues de Oliveira

Diagramação: A editora. **Diagramação e Arte:** A editora. **Imagens de capa e contracapa:** Canva.com. **Revisão:** O(s) autor(es), organizador(es) e a editora.

Conselho Editorial

Grau acadêmico e Nome

Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos
Profa. MSc. Adriana Flávia Neu
Profa. Dra. Allys Ferrer Dubois
Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior
Profa. MSc. Aris Verdecia Peña
Profa. Arisleidis Chapman Verdecia
Prof. Dr. Arinaldo Pereira da Silva
Prof. Dr. Bruno Gomes de Araújo
Prof. Dr. Caio Cesar Enside de Abreu
Prof. Dr. Carlos Nick
Prof. Dr. Claudio Silveira Maia
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos
Prof. Dr. Cristiano Pereira da Silva
Profa. Ma. Dayse Rodrigues dos Santos
Prof. MSc. David Chacon Alvarez
Prof. Dr. Denis Silva Nogueira
Profa. Dra. Denise Silva Nogueira
Profa. Dra. Dennyura Oliveira Galvão
Prof. Dr. Elias Rocha Gonçalves
Prof. Me. Ernane Rosa Martins
Prof. Dr. Fábio Steiner
Prof. Dr. Fabiano dos Santos Souza
Prof. Dr. Gabriel Andres Tafur Gomez
Prof. Dr. Hebert Hernán Soto Gonzáles
Prof. Dr. Hudson do Vale de Oliveira
Prof. MSc. Javier Revilla Armesto
Prof. MSc. João Camilo Sevilla
Prof. Dr. José Luis Soto Gonzales
Prof. Dr. Julio Cezar Uzinski
Prof. MSc. Lucas R. Oliveira
Prof. Dr. Luciano Façanha Marques
Profa. Dra. Keyla Christina Almeida Portela
Prof. Dr. Leandro Argentel-Martínez
Profa. MSc. Lidiene Jaqueline de Souza Costa Marchesan
Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann
Prof. MSc. Marcos Pisarski Júnior
Prof. Dr. Marcos Pereira dos Santos
Prof. Dr. Mario Rodrigo Esparza Mantilla
Profa. MSc. Mary Jose Almeida Pereira
Profa. MSc. Núbia Flávia Oliveira Mendes
Profa. MSc. Nila Luciana Vilhena Madureira
Profa. Dra. Patrícia Maurer
Profa. Dra. Queila Pahim da Silva
Prof. Dr. Rafael Chapman Auty
Prof. Dr. Rafael Felipe Ratke
Prof. Dr. Raphael Reis da Silva
Prof. Dr. Renato Jaqueto Goes
Prof. Dr. Ricardo Alves de Araújo (*In Memoriam*)
Profa. Dra. Sylvana Karla da Silva de Lemos Santos
Prof. Dr. Tayronne de Almeida Rodrigues
Prof. Dr. Ugur Azizoglu
Prof. Dr. Wéverson Lima Fonseca
Prof. MSc. Wesclen Vilar Nogueira
Profa. Dra. Yilan Fung Boix
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme

Instituição

OAB/PB
Mun. Faxinal Soturno e Tupanciretã
UO (Cuba)
IF SUDESTE MG
Facultad de Medicina (Cuba)
ISCM (Cuba)
UFESSPA
UEA
UNEMAT
UFV
AJES
UFGD
UEMS
IFPA
UNICENTRO
IFMT
UFMG
URCA
ISEPAM-FAETEC
IFG
UEMS
UFF
(Colômbia)
UNAM (Peru)
IFRR
UCG (México)
Rede Municipal de Niterói (RJ)
UNMSM (Peru)
UFMT
SED Mato Grosso do Sul
UEMA
IFPR
Tec-NM (México)
Consultório em Santa Maria
UFJF
UEG
FAQ
UNAM (Peru)
SEDUC/PA
IFB
IFPA
UNIPAMPA
IFB
UO (Cuba)
UFMS
UFPI
UFG
UEMA
IFB
Sec. Mun. de Educação, Cultura e Tecnologia de Araripe
Universidade Kayseri, Türkiye
UFPI
FURG
UO (Cuba)
UFT

Conselho Técnico Científico
- Esp. Joacir Mário Zuffo Júnior
- Esp. Maurício Amormino Júnior
- Lda. Rosalina Eufrausino Lustosa Zuffo

Ficha Catalográfica

Catálogo na publicação
Elaborada por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

C569

Ciência em foco - Volume XV / Organização de Bruno Rodrigues de Oliveira, Alan Mario Zuffo, Rosalina Eufrausino Lustosa Zuffo, et al. – Nova Xavantina-MT: Pantanal, 2025.
83p. ; il.

Outros organizadores: Jorge González Aguilera, Aris Verdecia Peña
Livro em PDF

ISBN 978-65-85756-51-8

DOI <https://doi.org/10.46420/9786585756518>

1. Saúde. I. Oliveira, Bruno Rodrigues de (Organizador). II. Zuffo, Alan Mario (Organizador). III. Zuffo, Rosalina Eufrausino Lustosa (Organizadora). IV. Título.

CDD 613

Índice para catálogo sistemático

I. Saúde



Nossos e-books são de acesso público e gratuito e seu download e compartilhamento são permitidos, mas solicitamos que sejam dados os devidos créditos à Pantanal Editora e também aos organizadores e autores. Entretanto, não é permitida a utilização dos e-books para fins comerciais, exceto com autorização expressa dos autores com a concordância da Pantanal Editora.

Pantanal Editora

Rua Abaete, 83, Sala B, Centro. CEP: 78690-000.
Nova Xavantina – Mato Grosso – Brasil.
Telefone (66) 99682-4165 (Whatsapp).
<https://www.editorapantanal.com.br>
contato@editorapantanal.com.br

Apresentação

Este volume da coletânea “Ciência em Foco” apresenta uma variedade de estudos que abordam temas relevantes e atuais em diversas áreas do conhecimento. Os capítulos foram cuidadosamente selecionados e revisados para oferecer aos leitores uma visão abrangente e aprofundada sobre cada assunto.

Capítulo 1. Hidrocefalia por pressão normal com complicação rara após derivação ventrículo peritoneal: Relato de Caso: Apresenta um caso clínico de hidrocefalia de pressão normal (HPN) em uma paciente idosa, discutindo a importância do diagnóstico precoce e do tratamento adequado para melhorar o prognóstico. O capítulo também aborda as possíveis complicações da derivação ventriculoperitoneal (DVP), um procedimento cirúrgico comum para o tratamento da HPN.

Capítulo 2. Breve ensaio sobre a importância da aprendizagem da História da Contabilidade e das Partidas Dobradas no ensino das Ciências Empresariais em Portugal: Discute a relevância do ensino da história da contabilidade, em especial o método das partidas dobradas, para estudantes de Ciências Empresariais em Portugal. O capítulo propõe um guia para a implementação do ensino da contabilidade com recurso à sua história, visando melhorar as práticas pedagógicas e aprofundar o conhecimento dos estudantes.

Capítulo 3. Coleção entomológica como ferramenta para interação entre universidade e a comunidade: Explora o potencial das coleções entomológicas como ferramenta de ensino e de interação entre a universidade e a comunidade. O capítulo descreve uma atividade extensionista realizada com alunos do ensino médio, enfatizando a importância ecológica dos insetos e despertando o interesse dos estudantes pelos cursos de graduação da universidade.

Capítulo 4. Condições de Vida e Desafios Sanitários na População Carcerária de Marabá, Pará: Uma Análise Abrangente de Saúde Física e Mental: Analisa as condições de vida e os desafios sanitários enfrentados pelas mulheres privadas de liberdade no Centro de Reeducação Feminino de Marabá (CRFM), no Pará. O capítulo destaca a necessidade urgente de melhorias nos serviços de saúde oferecidos a essa população, visando promover a equidade em saúde dentro do sistema prisional.

Capítulo 5. A produção, distribuição e recepção da cultura na era da sociedade em rede: Aborda as transformações na produção, distribuição e recepção da cultura na era da sociedade em rede, destacando como as tecnologias digitais e a globalização influenciam esses processos. O capítulo analisa as obras de diversos autores para revelar a complexidade e a interconexão dos fenômenos culturais contemporâneos.

Capítulo 6. Manual de Implantação da Gestão da Qualidade e Ações para Produtos com Validade de Risco e Vencidos na Logística Farmacêutica: Apresenta um manual didático para a gestão da qualidade (GQ) e o tratamento de produtos farmacêuticos vencidos ou com validade crítica. O manual aborda conceitos e práticas para assegurar o descarte seguro e eficiente, contribuindo para a

redução de custos relacionados a medicamentos vencidos e para a otimização da gestão de estoques na logística farmacêutica.

Capítulo 7. O papel do estado na perpetuação do estigma aos migrantes venezuelanos em Roraima: Examina como o estigma sofrido pelos migrantes venezuelanos em Roraima é fomentado por entes estatais, através de políticas públicas, discursos políticos e ações governamentais. O capítulo discute as perspectivas teóricas para o estudo do estigma na migração e os elementos que viabilizam o fomento do estigma para a população estudada.

Este e-book é uma leitura essencial para estudantes, pesquisadores e profissionais que buscam aprofundar seus conhecimentos em diversas áreas do saber e se manter atualizados sobre os temas mais relevantes da atualidade.

Os organizadores

Sumário

Apresentação	4
Capítulo 1	7
Hidrocefalia por pressão normal com complicação rara após derivação ventrículo peritoneal: Relato de Caso	7
Capítulo 2	13
Breve ensaio sobre a importância da aprendizagem da História da Contabilidade e das Partidas Dobradas no ensino das Ciências Empresariais em Portugal	13
Capítulo 3	24
Coleção entomológica como ferramenta para interação entre universidade e a comunidade	24
Capítulo 4	31
Condições de Vida e Desafios Sanitários na População Carcerária de Marabá, Pará: Uma Análise Abrangente de Saúde Física e Mental	31
Capítulo 5	38
A produção, distribuição e recepção da cultura na era da sociedade em rede	38
Capítulo 6	45
Manual de Implantação da Gestão da Qualidade e Ações para Produtos com Validade de Risco e Vencidos na Logística Farmacêutica	45
Capítulo 7	64
O papel do estado na perpetuação do estigma aos migrantes venezuelanos em Roraima	64
Índice Remissivo	81
Sobre os organizadores	82

Manual de Implantação da Gestão da Qualidade e Ações para Produtos com Validade de Risco e Vencidos na Logística Farmacêutica

Recebido em: 20/01/2025

Aceito em: 15/02/2025

 10.46420/9786585756518cap6

Bruno César Brito Alves 

Gleicy Alves Tavares Cohén 

Ursula Ghassan El Awar 

Maria Pantoja Moreira de Sena 

Carolina Heitmann Mares Azevedo Ribeiro 

Luann Wendel Pereira de Sena 

INTRODUÇÃO

No Brasil, as distribuidoras, que representam o atacado farmacêutico, constituem o principal canal de distribuição de medicamentos provenientes das empresas detentoras de registro sanitário desses produtos. Em 2018, elas foram responsáveis por 73% das apresentações comercializadas. As vendas diretas para farmácias e drogarias privadas, que compõem o varejo farmacêutico, ocuparam a segunda posição, com 18% de participação, seguidas pelas vendas diretas para o governo (4%), para estabelecimentos privados de saúde (3%) e outros destinatários (1%) (Anvisa, 2019).

A logística farmacêutica (LF) desempenha um papel central nesse contexto. Vital e Braga (2019) definem a LF como o conjunto de procedimentos aplicados à cadeia de suprimentos farmacêuticos, com a finalidade de planejar, organizar, dirigir e controlar os recursos e serviços ofertados. Complementando, Takahashi (2020) ressalta que a gestão dessa cadeia engloba o planejamento, implementação, controle e armazenagem de produtos acabados, semiacabados, insumos e informações relacionadas ao uso e à conservação, em conformidade com as legislações vigentes e as boas práticas do ciclo produtivo.

Além de garantir a eficiência operacional, a LF também é uma ferramenta estratégica para a competitividade. Segundo Barbosa e Bolato (2021), nas últimas décadas, as empresas perceberam que a busca por vantagem competitiva pode impactar positivamente na geração de valor para os negócios. Assim, a gestão eficiente da cadeia de suprimentos tornou-se um diferencial importante. Nesse cenário, Magalhães et al. (2019) destacam que atender às demandas do mercado de forma isolada, utilizando apenas recursos próprios, é oneroso e inviabiliza a agilidade exigida. Essa constatação levou as organizações a valorizar parcerias e relacionamentos que tornam possível atender eficientemente às demandas de produtos e serviços.

Outro aspecto crucial relacionado à LF é a gestão da qualidade (GQ). Ramanathan et al. (2024) enfatizam que os investimentos na GQ proporcionam vantagens competitivas significativas, como a

redução de desperdícios e a melhoria nos preços de mercado. Maleyeff (2022) define a GQ como um sistema holístico que combina filosofia, estrutura organizacional e metodologias voltadas à análise e melhoria contínua dos processos. Nesse sentido, Faraj et al. (2021) destacam que o Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) visa otimizar o desempenho organizacional e aumentar a satisfação do cliente, ao eliminar as causas fundamentais dos problemas e promover a melhoria contínua dos processos.

No Brasil, o mercado farmacêutico apresentou um faturamento de R\$ 131,2 bilhões em 2022, com a comercialização de aproximadamente 5,7 bilhões de embalagens de medicamentos. O país permanece como o maior mercado farmacêutico da América Latina, representando 50,7% da participação regional. No entanto, apesar de sua relevância, práticas inadequadas de descarte de medicamentos vencidos continuam a gerar graves impactos ambientais e riscos à saúde pública. Almeida et al. (2019) apontam que o descarte incorreto pode contaminar o solo e corpos hídricos, além de ameaçar populações vulneráveis, como crianças e indivíduos em situação de vulnerabilidade social. Ritchie et al. (2019) reforçam esses riscos, destacando a necessidade de práticas adequadas e regulamentadas para mitigar os impactos negativos.

Nesse cenário, Souza et al. (2021) sugerem a criação de guias práticos e padronizados para o descarte de resíduos farmacêuticos, alinhados à legislação vigente. Essa iniciativa poderia orientar os profissionais de saúde, reduzir impactos ambientais e aumentar a segurança no manejo de resíduos farmacêuticos.

Diante desses desafios, este estudo tem como objetivo desenvolver um material didático voltado à GQ e ao tratamento de produtos farmacêuticos vencidos ou com validade crítica. O material abordará conceitos e práticas que assegurem o descarte seguro e eficiente, contribuindo para a redução de custos relacionados a medicamentos vencidos e para a otimização da gestão de estoques no âmbito da LF.

LOGÍSTICA FARMACÊUTICA

Para atender às demandas do mercado e otimizar a gestão de produtos, a coordenação e o controle dos processos de negócio envolvem a aplicação do “*Supply Chain Management*” (SCM), conforme Magalhães et al. (2019). Esse conceito reflete uma mudança na maneira como as empresas administram sua relação com os produtos ofertados, promovendo o compartilhamento de processos-chave entre os componentes da cadeia de valor. Essa abordagem permite às organizações competir com maior eficiência, ao garantir parâmetros como tempo, qualidade, localização e acesso às informações necessárias (Magalhães et al., 2019).

Taherian (2020) observa que, para construir cadeias de suprimentos mais ágeis, muitas empresas adotaram o modelo “*drop-ship*” ou “*just-in-time*”, substituindo o modelo tradicional de estoque “*n-ship*”. Nesse novo modelo, os produtos são adquiridos diretamente de distribuidores quando o cliente realiza um pedido, sendo enviados diretamente ao consumidor final. Essa abordagem reduz estoques e acelera

o ciclo de entrega, mas exige uma maior proximidade com fornecedores locais, o que pode impactar as margens devido a menores volumes de estoque.

Chiavenato (2021) reforça a ideia de interdependência no ecossistema empresarial, destacando que nenhuma organização opera de maneira isolada. Essa integração entre negócios é essencial para alcançar eficiência na cadeia de suprimentos, especialmente no setor farmacêutico.

No Brasil, o farmacêutico desempenha um papel crucial na gestão da cadeia logística. Segundo o Conselho Federal de Farmácia (2020), esse profissional é responsável por implantar e monitorar o Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) e as Boas Práticas de Armazenagem e Distribuição nos estabelecimentos farmacêuticos. Essas práticas têm como objetivo minimizar os riscos à qualidade de produtos e insumos farmacêuticos, bem como reduzir os impactos negativos associados às etapas de movimentação logística.

GESTÃO DA QUALIDADE NA LOGÍSTICA FARMACÊUTICA

A melhoria da qualidade tem sido amplamente adotada globalmente na última década como uma estratégia transformadora para empresas de saúde. Segundo Staines et al. (2021), essa abordagem pode otimizar fluxos de trabalho, fornecer uma estrutura sistemática para mudanças, fortalecer os sistemas e promover o aprendizado contínuo. Nesse contexto, Fitzsimons (2021) destaca a importância de mecanismos que permitam experimentar e refinar ideias antes da implementação, garantindo sua viabilidade. Ele sugere a aplicação do método iterativo *Plan-Do-Check-Act* (PDCA) como uma ferramenta eficaz para respostas rápidas a mudanças e para ciclos de aprendizado ágeis.

Shah, Pereira e Tuma (2021) não reforçam que a aplicação da melhoria da qualidade nos sistemas de saúde exige uma compreensão profunda e o uso contínuo de ferramentas específicas. Essas ferramentas são fundamentais tanto para a resolução diária de problemas quanto para a execução de projetos mais complexos de melhoria de qualidade, que demandam períodos limitados e rigor metodológico. Para isso, é essencial desenvolver habilidades, incentivos e mecanismos que promovam o aprendizado organizacional (Shah et al., 2021).

No que diz respeito aos princípios fundamentais que norteiam os Sistemas de Gestão da Qualidade (SGQ), o Comitê Brasileiro de Qualidade, por meio da norma NBR ISO 9000, definiu oito princípios básicos (ABNT, 2015):

- a) foco no cliente: como as organizações dependem de seus clientes, convém que entendam as necessidades atuais e futuras dos clientes, atendendo requisitos e até excedendo as suas expectativas. Deve-se procurar a conversão das necessidades subjetivas dos clientes em processos documentados, de modo a avaliar a opinião deles por meio de críticas, elogios e sugestões;
- b) liderança: líderes determinam o rumo da organização e estabelecem unidade de propósitos. Convém a eles a criação e manutenção de um ambiente interno no qual os seus membros possam estar totalmente envolvidos para atingir os objetivos da organização. Ademais, convém que a direção promova uma descentralização da liderança;
- c) envolvimento das pessoas: O engajamento dos indivíduos em todos os níveis hierárquicos é fundamental para o sucesso de uma organização. A valorização e o pleno aproveitamento de

suas habilidades permitem que contribuam de forma significativa para os objetivos organizacionais. Além disso, promove-se um ambiente favorável ao compartilhamento de conhecimentos e experiências, bem como à identificação e ao reconhecimento de novos talentos;

d) abordagem do processo: gerenciar atividades e recursos interligados como um processo possibilita alcançar os resultados desejados de maneira mais eficiente, otimizando o uso de recursos e melhorando a produtividade;

e) melhoria contínua: o objetivo permanente da organização deve ser a melhoria contínua do seu desempenho global;

f) abordagem factual para tomada de decisões: a análise de dados e informações dão base para a tomada de decisões eficazes. Deve haver o esforço de implementar mecanismos de supervisão, controle, prevenção e correção;

g) benefícios mútuos nas relações com fornecedores: A interdependência entre a organização e seus fornecedores destaca a importância de estabelecer relações baseadas em benefícios mútuos. Essa colaboração fortalece a capacidade de ambas as partes em agregar valor aos processos e resultados. Além disso, é incentivada a construção de relacionamentos sólidos e cooperativos ao longo de toda a cadeia produtiva, promovendo eficiência e inovação conjunta (ABNT, 2015).

A ISO, uma organização não governamental, desempenha um papel central no desenvolvimento de normas internacionais. Sua atuação visa identificar questões relevantes, compartilhar boas práticas e harmonizar regulamentos entre países, contribuindo para o fortalecimento do comércio global. Além disso, a ISO promove a confiança e a credibilidade em toda a cadeia de abastecimento, assegurando padrões de qualidade e segurança reconhecidos internacionalmente (ISO, 2021).

GESTÃO DE ESTOQUES DE PRODUTOS FARMACÊUTICOS

Segundo Sarkis et al. (2021), a Cadeia de Suprimentos Farmacêutica (CSF) é significativamente mais complexa em comparação a outras indústrias. Essa complexidade decorre do fato de que os produtos envolvidos são potencialmente salva-vidas e devem ser fornecidos com precisão e adequação para atender às necessidades específicas dos pacientes. Além disso, a indústria tem avançado para a produção de medicamentos personalizados, adaptados às características individuais de cada paciente.

De acordo com Dias (2023), as principais funções do estoque em uma empresa estão detalhadas na Tabela 1, destacando seu papel estratégico na gestão eficiente da cadeia de suprimentos.

Tabela 1. Principais funções do estoque de uma empresa. Fonte: Dias, 2023 adaptado.

Ordem	Funções
1	Definir os itens em estoque: determinar o número de itens que devem ser mantidos em estoque com base nas necessidades da organização.
2	Estabelecer a periodicidade de reabastecimento: definir quando será necessário repor os estoques, considerando a demanda e o tempo de reposição.
3	Calcular a quantidade necessária: determinar a quantidade de estoque requerida para um período específico, garantindo o suprimento adequado sem excessos.
4	Executar a solicitação de compras: acionar o departamento de compras para realizar a aquisição dos itens necessários.
5	Receber e armazenar materiais: garantir que os materiais recebidos sejam armazenados corretamente, seguindo as necessidades operacionais e padrões de organização.
6	Monitorar e controlar os estoques: realizar o controle quantitativo e financeiro dos estoques, fornecendo dados precisos para tomada de decisão.

ANÁLISE E MONTAGEM DA CURVA ABC DE PRODUTOS FARMACÊUTICOS

Um importante instrumento para identificar itens que requerem atenção diferenciada é a análise de estoque pela Curva ABC. Segundo Dias (2019), essa metodologia organiza os itens conforme sua importância relativa, separando-os em três grupos com base no valor de consumo anual ou demanda anual. Esse valor é calculado multiplicando-se o preço ou custo unitário de cada item pelo seu consumo ou demanda anual. Essa abordagem é amplamente aplicada tanto para produtos acabados quanto para matérias-primas, insumos e produtos em processo.

Simões (2023) observa que o princípio subjacente à análise ABC está relacionado à Lei de Pareto, a qual estabelece que aproximadamente 20% das causas são responsáveis por cerca de 80% dos problemas ou resultados. Essa lógica é aplicada na análise ABC para demonstrar que cerca de 20% dos clientes ou produtos de uma empresa são responsáveis por aproximadamente 80% das vendas ou lucros percentuais.

A classificação ABC divide os itens em três classes distintas:

- Classe A: Itens mais importantes, que demandam atenção prioritária e especial por parte da administração.
- Classe B: Itens com importância intermediária, posicionados entre as classes A e C.
- Classe C: Itens menos importantes, que requerem menor atenção administrativa.

Essa estrutura permite que as organizações priorizem esforços e recursos, otimizando a gestão de estoques e os resultados operacionais.

INUTILIZAÇÃO DE PRODUTOS FARMACÊUTICOS

Falhas no fornecimento de insumos farmacêuticos ativos são um desafio comum que impacta o fornecimento de medicamentos em diversos países (Modisakeng et al., 2020). Segundo Årdal et al. (2021), para antecipar e evitar a escassez de medicamentos, é essencial compreender a complexidade das cadeias de suprimentos globais. Esse entendimento permite projetar medidas de diminuições específicas e eficazes para cada medicamento. Sem essa visão ampla, intervenções podem ser implementadas sem uma análise adequada da relação custo-benefício, levando a resultados ineficazes ou indesejados.

Os fatores que contribuem para a inutilização de produtos farmacêuticos estão diretamente relacionados às propriedades únicas da Cadeia de Suprimentos Farmacêutica (CSF). Wong et al. (2023) destacam que as complexidades dessa cadeia diferem significativamente de outras indústrias. De acordo com Li et al. (2021), a CSF é altamente fragmentada, envolvendo diversas partes interessadas que desempenham papéis interdependentes. Enfrentar os desafios relacionados à oferta de medicamentos exige esforços coordenados entre todos os envolvidos na cadeia, promovendo uma gestão integrada e colaborativa.

MATERIAIS E MÉTODOS

Tipos de Estudo

O presente estudo caracteriza-se como descritivo analítico com abordagem aplicada, cujo objetivo foi desenvolver um manual didático para a GQ e o tratamento de produtos com validade de risco e produtos vencidos. O estudo descritivo permitiu mapear e documentar as práticas existentes relacionadas à GQ e descarte de produtos farmacêuticos, enquanto a abordagem analítica foi utilizada para identificar lacunas, desafios e oportunidades de melhoria. Esses insumos foram integrados ao processo de construção do manual, com o intuito de oferecer uma ferramenta prática e baseada em evidências.

Estrutura do Manual

O manual foi desenvolvido como uma ferramenta prática para auxiliar na estruturação, implementação e operacionalização de práticas que assegurem a GQ e o tratamento seguro de produtos farmacêuticos. Seu objetivo principal é contribuir para a redução de custos associados ao descarte de medicamentos vencidos e avariados, além de otimizar a gestão de estoques na área de Logística Farmacêutica. O conteúdo do manual abrange diretrizes gerais, objetivos e fundamentos relacionados à GQ e ao descarte seguro de produtos. São apresentadas boas práticas para a gestão de estoques, incluindo métodos para identificação, categorização e monitoramento de itens com validade crítica. Também são descritos protocolos detalhados para a eliminação adequada de medicamentos, em conformidade com as normas vigentes, acompanhados de estratégias para minimizar perdas financeiras e operacionais, com foco em soluções preventivas. Além disso, o manual oferece ferramentas e modelos operacionais, como checklists e diagramas, que auxiliam na aplicação das práticas recomendadas, e inclui indicadores de

desempenho para monitorar e avaliar a eficiência das ações implementadas, promovendo melhorias contínuas. Essa abordagem foi planejada para atender às necessidades de profissionais envolvidos na gestão farmacêutica, promovendo sustentabilidade, eficiência operacional e segurança nos processos logísticos.

RESULTADOS

O manual conterà as etapas de implantação e operacionalização de práticas para assegurar a gestão de qualidade e o tratamento seguro de produtos, com foco na redução de custos relacionados ao descarte de medicamentos vencidos e avariados e na otimização da gestão de estoque dentro da área que abrange a Logística Farmacêutica.

MANUAL DE PROCEDIMENTOS

GQ e ações para produtos com validade de risco e produtos vencidos na Logística Farmacêutica.

INTRODUÇÃO

Segundo Maleyeff (2022), a GQ tem objetivo apoiar a tomada de decisões nos níveis estratégico, gerencial e operacional, proporcionando uma abordagem integrada entre decisões técnicas, metodologias de análise e aspectos psicológicos relacionados ao comportamento humano dentro de sistemas de incentivos. Ababneh (2021), reforça que a GQ integra práticas, ferramentas e técnicas em um sistema coeso, com foco na satisfação do cliente e na melhoria contínua, envolvendo todos os colaboradores no processo.

Conforme Simões (2023), a definição da logística não pode ser rigidamente determinada ou aplicada, pois as atividades e processos envolvidos podem variar significativamente de acordo com a indústria, estratégia, tamanho e portfólio de produtos de cada empresa.

OBJETIVO

Auxiliar na implantação e operacionalização de práticas para assegurar a GQ e o tratamento de produtos com validade de risco e produtos vencidos apresentando conceitos e práticas para assegurar a GQ e o tratamento seguro de produtos, com foco na redução de custos relacionados ao descarte de medicamentos vencidos e avariados e na otimização da gestão de estoque dentro da área que abrange a logística farmacêutica.

PÚBLICO-ALVO

Profissionais de farmácia, gestores de qualidade e colaboradores de empresas de serviços de saúde.

PONTO INICIAL – DEFINIÇÃO DE MISSÃO, VISÃO E VALORES DA ORGANIZAÇÃO

O contexto da ISO 9001:2015 direciona as organizações de forma que elas evitem a inconsistência na elaboração de seus planos estratégicos. A estruturação de operações no contexto da ISO 9001:2015 (2021) é orientada de forma que as organizações atendam as demandas de um plano estratégico voltado para análise do ambiente interno, com a definição da política da qualidade (missão, visão e valores), assim como estrutural voltado para análise do ambiente externo auxiliado pela aplicação de ferramentas da qualidade como as Auditorias, a Análise SWOT e a Gestão estratégica de Riscos, referenciada pela NBR ISO 31000

Braga (2023) considera que a missão pode ser considerada como o propósito da existência de uma determinada empresa, ou seja, para que ela existe. Almeida (2020), afirma que a visão define o norte que se quer abranger, assim a visão deve informar o que se quer alcançar, o que se pretende no futuro, para qual motivo as forças de trabalho devem convergir. Oliveira (2023) afirma que, os valores representam o conjunto dos princípios, crenças e questões éticas fundamentais de uma empresa, bem como fornecem sustentação a todas as suas principais decisões. Portanto, a adequada identificação, debate e disseminação dos valores de uma empresa tem elevada influência na qualidade do desenvolvimento e operacionalização do planejamento estratégico.

ESTABELECIMENTO DA POLÍTICA DE QUALIDADE DA EMPRESA

A instituição da política de qualidade da empresa pode ser considerada ponto primário para assegurar que o propósito da empresa e seu direcionamento estratégico, a partir da análise de ambiente interno e externo, sejam alcançados.

O nível organizacional desejado deve abranger informações sobre as fraquezas e forças internas da organização por meio da utilização da análise de SWOT, que é uma técnica de planejamento estratégico que auxilia na identificação de forças, fraquezas, oportunidades e ameaças associadas ao negócio. As forças e as fraquezas estão relacionadas ao ambiente interno da organização, enquanto as ameaças e as oportunidades estão relacionadas ao ambiente externo da organização e, a partir dessas informações, os objetivos estratégicos e respectivas ações são desdobradas.

Na Figura 1 identifica-se que a formação das estratégias de trabalho é guiada e definidas pelas avaliações internas e externas que são realizadas nas empresas. Com estas é possível identificar quais são os pontos fortes e fracos da organização, além de quais oportunidades e ameaças ao mercado consumidor e concorrente oferecem para esta instituição.

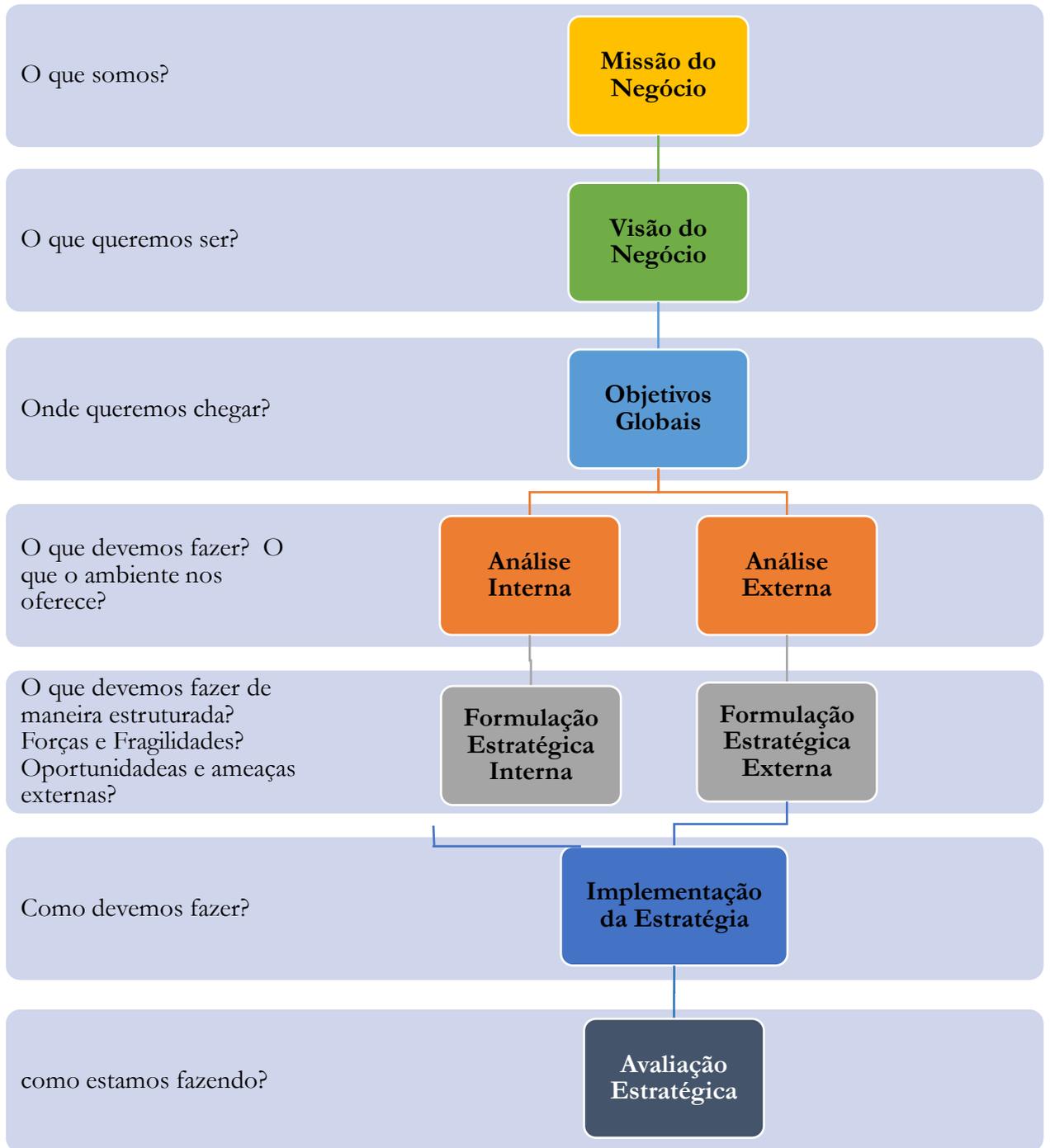


Figura 1. O processo de planejamento estratégico. Fonte: Chiavenato, 2021 (Adaptada pelo autor).

CADEIA DE VALOR E GESTÃO DA QUALIDADE

Esta etapa de determinação de cadeia de valor proporciona a qualquer empresa conhecer as abordagens dos processos de seus negócios, podendo ser adaptada para absolutamente qualquer porte de empresa e qualquer tipo de negócio. Por fim, a importância da cadeia de valor está em possibilitar a avaliação da rentabilidade das operações.

Segundo Paladini (2019), o conceito de controle de qualidade evoluiu, passando por diversas mudanças e reformulações, alcançando a próxima etapa, a chamada de GQ. Essa etapa, que é considerada

como um todo e não apenas um processo isolado e independente, consiste no agrupamento de operações que gerenciam a organização em relação à qualidade e compreende o planejamento, o controle e a melhoria contínua da qualidade. Concluindo que o conceito de qualidade envolve múltiplos elementos com diferentes níveis de importância. Dessa forma, quando se menciona “Gestão da Qualidade Total” se deseja, na verdade, lembrar que existe um novo modelo de gestão, baseado em um novo conceito de qualidade.

De acordo com Chiavenato (2021), é essencial que a estrutura apresentada na Figura 1 seja clara e bem definida, garantindo que todos os grupos de interesse compreendam exatamente suas responsabilidades, bem como “o que”, “como”, “quando” e “onde” devem atuar. Elementos estratégicos como missão, visão, valores e objetivos globais desempenham um papel central ao orientar as ações e decisões organizacionais, estabelecendo um norte claro para o alcance dos objetivos e o sucesso do negócio.

GERENCIAMENTO DE RISCOS

Conforme Gurtu e Johny (2021), a adoção de um método de controle e de priorização de riscos dentro de uma CSF se torna fundamental na redução ou para mitigar à exposição aos riscos associados à inutilização de produtos

Gómez e España (2020) afirmam que a vulnerabilidade inerente à CSF para os riscos de interrupções de abastecimento, abrange fatores como incertezas de demandas, ineficiências operacionais, gerenciamento de estoque, desafios de transporte e conformidades regulatórias, o que pode impedir significativamente a produção e interromper o fluxo contínuo de produção de medicamentos, resultando em escassez de suprimentos na CSF.

Conforme destacado por Carneiro et al. (2019), o tema gerenciamento de riscos vem ganhando destaque de forma constante, impulsionado pela popularização de modelos internacionais e por estudos recentes, como o de Anton e Nuciu (2020). Esses estudos exploram a adoção voluntária de frameworks que estruturam e normatizam atividades organizacionais, como as diretrizes da ISO e o modelo COSO ERM (Committee of Sponsoring Organizations Enterprise Risk Management).

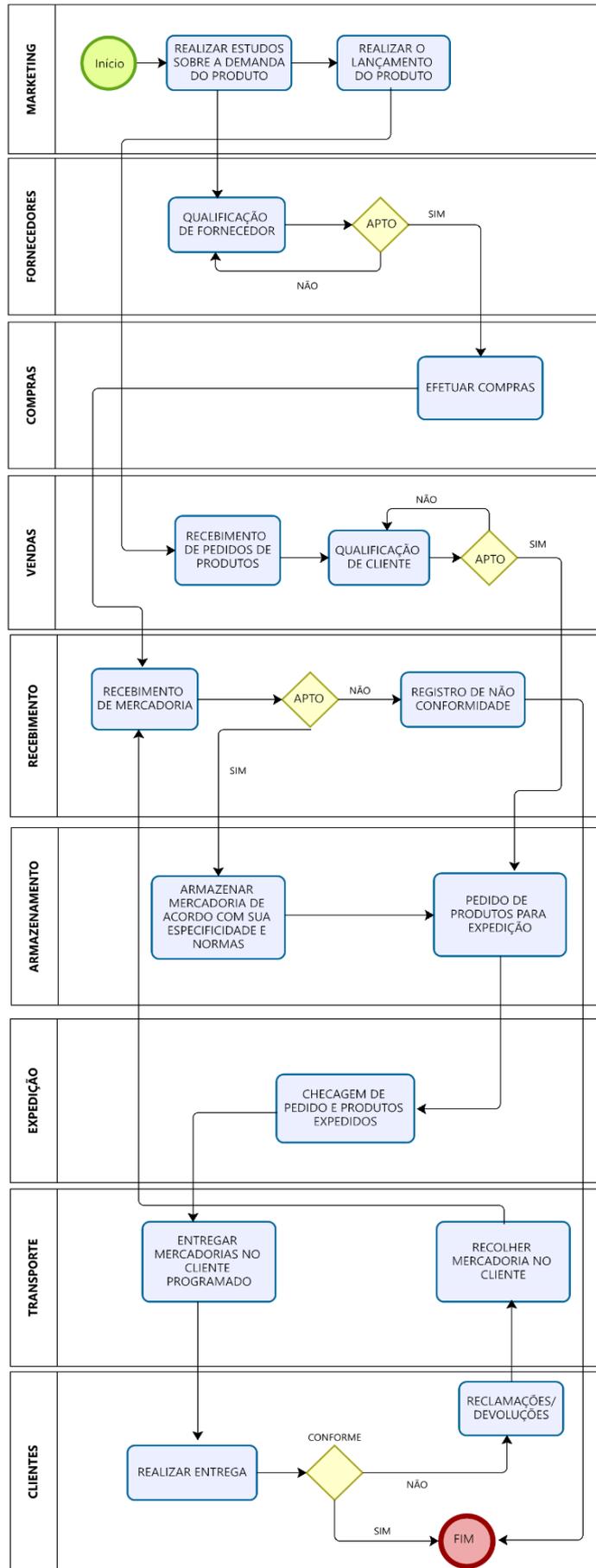


Figura 2. O processo de planejamento estratégico. Fonte: Alves (2024).

Neste contexto, Shah et al. (2021), corroboram a necessidade de uma avaliação estruturada dentro da organização para determinar em cada etapa os riscos associados à inutilização de produtos. Os fluxogramas podem ajudar a visualizar as etapas de um processo. A melhoria geralmente envolve testar novas ideias para simplificar ou redesenhar processos para torná-los mais eficientes, o que pode ser particularmente crítico em emergências quando os recursos são sobrecarregados ou novos processos são necessários.

A Figura 2 representa um Macrofluxo de GQ aplicada na área de logística farmacêutica e apresenta áreas/processos estratégicos que determinam a eficiência e a segurança de produtos da CSF. Esta ferramenta se concentra nos fluxos gerais de trabalho, sem entrar em detalhes minuciosos, sendo ideal para planejamento estratégico e comunicação de processos complexos.

ANÁLISE E MONTAGEM DA CURVA ABC DE PRODUTOS FARMACÊUTICOS

De acordo com Santos, Carnaúba e Gomes (2022), a curva ABC é uma ferramenta estratégica para auxiliar na tomada de decisão, permitindo a maximização de lucros e a redução de custos. Sua aplicação no gerenciamento de estoques se torna prática devido à classificação em diferentes categorias, que define a relevância de cada produto ou fornecedor e prioriza aqueles que demandam maior atenção. Facchini, da Silva e Leite (2019) apresentam uma metodologia detalhada para implementar a análise da curva ABC, conforme ilustrado na Figura 3.

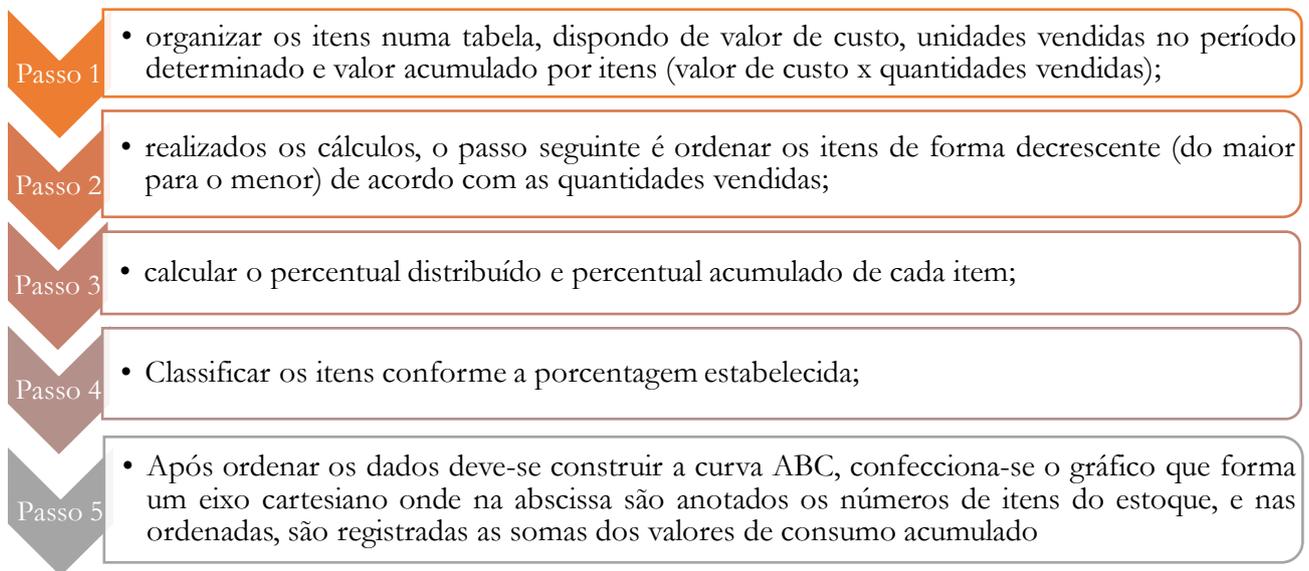


Figura 3. O processo de montagem da curva ABC. Fonte: Facchini et al, 2019 (Adaptada pelo autor).

Para Vieira, Martins e Santos (2021) ao se executar a classificação ABC, a organização necessita avaliar quais critérios serão válidos para o controle do estoque. A classificação dos itens varia conforme

a região e suas sazonalidades por isso o gestor deve adequar suas políticas de compras. Desta forma, Dias (2019) considera que se obtém a curva ABC através da ordenação dos itens conforme a sua importância relativa e a análise da Curva ABC deve ser precedida por um debate preliminar para compreender a importância do monitoramento e classificação desses itens.

IDENTIFICAÇÃO DE PRODUTOS COM VALIDADE DE RISCO E VENCIDOS

Segundo Moosivand, Ghatari e Rasekh (2019) a falta de integração e colaboração entre os diferentes escalões da cadeia de suprimentos, a falta de visibilidade, transparência e compartilhamento de informações, alta taxa de obsolescência de máquinas, processos de pesquisa e desenvolvimento caros e demorados, política de preços restrita que afeta a competitividade e a qualidade dos produtos, incerteza no fornecimento de matérias-primas qualificadas em suas respectivas quantidades necessárias e, no momento certo, falta de gerenciamento eficaz do relacionamento com fornecedores são apenas alguns números de problemas intraorganizacionais que afetam a CSF.

Segundo Belhadi et al. (2021), a pesquisa relacionada à resiliência da cadeia de suprimentos geralmente se preocupa com a capacidade das cadeias de suprimentos de superar o impacto de riscos inevitáveis e retornar às suas condições operacionais originais ou fazer a transição para novas e melhores condições após uma interrupção. Sarkis et al. (2021), consideram que com portfólios cada vez mais complexos e regulamentações rigorosas para fornecer uma terapia eficaz e segura aos usuários finais, os custos das cadeias de suprimentos farmacêuticas estão aumentando.

A definição de Produtos com Validade de Risco refere-se a itens cuja proximidade da data de validade pode comprometer a sua qualidade, eficácia ou segurança, exigindo uma gestão diferenciada para evitar perdas financeiras, riscos à saúde pública e impactos regulatórios. Esses produtos necessitam de monitoramento contínuo, estratégias de distribuição acelerada e ações de descarte responsável, conforme as normas vigentes.

ESTRATÉGIAS PARA A REDUÇÃO DE INUTILIZAÇÃO DE PRODUTOS FARMACÊUTICOS E MELHORIA DA GESTÃO DO ESTOQUE

A implementação de um SGQ integrado às Boas Práticas estabelecidas pelo Sistema ISO, juntamente com a aplicação de ferramentas da qualidade, reforça a relevância do controle interno. Este desempenha um papel crucial na avaliação da eficácia dos controles existentes e na identificação de áreas que podem ser aprimoradas (Paladini, 2019). Essas oportunidades de melhoria podem ser detectadas por meio de auditorias, definidas pela norma ISO 9001 (2021) como um “processo sistemático, independente e documentado para obter evidências objetivas (registros, afirmações factuais ou outras informações relevantes e verificáveis em relação aos critérios da auditoria) e realizar uma avaliação objetiva com o objetivo de determinar o grau de conformidade com os critérios estabelecidos.”

Desta forma, Braga (2023) orienta que, a implementação de um SGQ robusto, incluindo a criação de procedimentos operacionais padronizados e o desenvolvimento de um manual da qualidade, é essencial. Além disso, a adoção de ferramentas de qualidade, como o método iterativo PDCA, podem melhorar a eficácia das operações. Uma recomendação significativa é a implementação de um sistema integrado de previsão de demanda, utilizando técnicas avançadas de análise de dados e aprendizado de máquina. Esses sistemas podem prever com maior precisão as necessidades de estoque, reduzindo assim o risco de excessos e vencimentos de produtos. A diversificação da base de clientes e a redução da dependência de vendas para clientes governamentais também são estratégias recomendadas para mitigar riscos associados a mudanças políticas e econômicas (Braga, 2023).

A adoção de práticas de inventário rotativo e a utilização eficaz de sistema informatizado, do tipo *Enterprise Resource Planning* (ERP) são fundamentais para melhorar a gestão de estoque. A capacitação contínua dos funcionários para utilizar todas as funcionalidades do *software* ERP é crucial para garantir a eficiência operacional. A implementação de indicadores de qualidade, como a taxa de erros no registro de produtos e a taxa de devoluções por clientes externos, pode fornecer métricas importantes para monitorar e melhorar a eficiência dos processos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A falta de compreensão da CSF como um organismo complexo e mutável aliada à falta de um sistema robusto de previsão de demanda pode levar a um excesso de estoque e altos custos de obsolescência. Financeiramente, a imprecisão na previsão de demanda pode levar a perdas devido à queda das vendas se a quantidade de estoque for inadequada (Wong et al., 2023).

Conforme Vizarini et al. (2022) destacam que, a implementação de ferramentas de GQ em empresas do setor farmacêutico é essencial para otimizar processos e reduzir desperdícios. A aplicação de um sistema ERP integrado pode melhorar significativamente a visibilidade do estoque e a eficiência operacional (Simchi-Levi, Kaminsky e Simchi-Levi, 2019). A adoção de práticas de inventário rotativo, por exemplo, pode minimizar a ocorrência de vencimentos e reduzir custos operacionais.

A GQ, fundamentada pela família normativa da *International Organization for Standardization* (ISO), desempenha um papel crucial na melhoria das práticas de gestão (ISO, 2021). As normas internacionais ISO (2021), harmonizam regulamentos entre países e impulsionam o comércio global, tornando-o mais simples. Para além disso, a confiança e a credibilidade em toda a cadeia de abastecimento são reforçadas.

Estudos de caso em empresas farmacêuticas que implementaram sistemas avançados de gestão de estoque demonstraram reduções significativas nas perdas financeiras e melhorias na eficiência operacional (Simchi-Levi et al., 2019). Empresas que adotaram práticas de previsão de demanda baseada em dados relataram reduções nas necessidades de estoque de segurança e nos custos de obsolescência, conforme detalhado por Venkataraman e Demirag (2022), que orientam os gestores responsáveis pelas

operações internas de cada empresa da cadeia de suprimentos têm a responsabilidade de equilibrar a oferta e a demanda de recursos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ababneh, O. M. A. The impact of organizational culture archetypes on quality performance and total quality management: The role of employee engagement and individual values. *International Journal of Quality & Reliability Management*, Volume 38:1387–408. 2021. Disponível em: <https://10.1108/IJQRM-05-2020-0178>. Acesso em: 20 abr. 2020.
- Almeida, M. I. R. de. *Manual de planejamento estratégico: desenvolvimento de um plano estratégico com a utilização de planilhas Excel*. São Paulo: Atlas. 2020.
- Almeida, A. A., Sousa, M. C. B. C., Soares, T. O., Morais, A. E. F., Assunção, N. B. Descarte inadequado de medicamentos vencidos: efeito nocivos para a saúde e para a população. *Revista Saúde e Meio Ambiente*, Volume IX (2): 155-162. 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufms.br/index.php/sameamb/article/view/7674>. Acesso em: 30 ago. 2024.
- Anton, S. G., Nucu, A. E. A. Enterprise Risk Management: A Literature Review and Agenda for Future Research. *Journal of Risk and Financial Management* 13, no. 11: 281. 2020. Disponível em <https://doi.org/10.3390/jrfm13110281>. Acesso em: 20 abr. 2020.
- ANVISA – Agência Nacional De Vigilância Sanitária. *Anuário estatístico do mercado farmacêutico 2018*. Brasília: ANVISA, 2019.
- Årdal, C. et al. Supply chain transparency and the availability of essential medicines. *Bulletin of the World Health Organization*, Volume 99, n. 4, p. 319–320, 21 jan. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.2471/blt.20.267724>. Acesso em: 20 abr. 2020.
- Associação Brasileira De Normas Técnicas – ABNT. *Sistema de Gestão da Qualidade- Requisitos*. NBR ISO 9000:2015. Rio de Janeiro, 2015.
- Barbosa, J. C; Bolato, R. C. Gestão da Cadeia de Suprimentos como Vantagem Competitiva: Uma revisão bibliográfica. XI Congresso Brasileiro de Engenharia de Produção, 2021. On line. Disponível em: https://aprepro.org.br/conbrepro/2021/anais/arquivos/09252021_190955_614f9f2300601.pdf. Acessado em: 08 de julho de 2024.
- Belhadi, A. et al. Manufacturing and service supply chain resilience to the COVID-19 outbreak: Lessons learned from the automobile and airline industries. *Technological Forecasting and Social Change*, Volume 163:120447, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120447>. Acesso em: 20 abr. 2020.
- Braga, F. M. Condições de implementação do sistema de gestão da qualidade - SGQ, baseado na norma ISO 9001:2015, em ouvidorias públicas: estudo de caso da ouvidoria do Ministério Público Federal

– MPF. Dissertação (Mestrado em Administração Pública) – Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa – IDP, Brasília. 2023.

BRASIL. Congresso Nacional. Decreto nº 10.388, de 5 de junho de 2020 - Regulamenta o § 1º do caput do art. 33 da Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, e institui o sistema de logística reversa de medicamentos domiciliares vencidos ou em desuso, de uso humano, industrializados e manipulados, e de suas embalagens após o descarte pelos consumidores. 2020.

Carneiro, M. B. et al. Gerenciamento de riscos para a cadeia de suprimentos: uma revisão sistemática de literatura. Produção Online – Revista Científica Eletrônica de Engenharia de Produção, Volume 19, n. 3, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.14488/1676-1901.v19i3.3605>. Acesso em: 15 jul. 2024.

Chiavenato, I. *Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2021.

Conselho Federal De Farmácia - CFF. Resolução nº 679, de 21 de novembro de 2019. Diário Oficial [da]República Federativa do Brasil. Brasília, DF, 02 abr. 2020. Seção 1, p. 44, 2020. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-n-679-de-21-de-novembro-de-2019-241336577>. Acesso em 30/08/2024.

Dias, M. A. P. *Administração de Materiais: uma abordagem logística*. 7. ed. São Paulo: Atlas, p. 69-75, 2019.

Dias, M. A. P. *Administração de Materiais: princípios, conceitos e gestão*. 7. ed. São Paulo: Atlas, p 11-15, 2023.

Facchini, E. Da Silva, J. R., Leite, V. M. Curva ABC e Estoque de Segurança. South American Development Society Journal, Volume 5, n. 13, p. 73, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.24325/issn.2446-5763.v5i13p73-88>. Acessado em: 22 jun. 2024.

Faraj, K. M., et al. Total Quality Management and Hotel Employee Creative Performance: The Mediation Role of Job Embeddedment. Journal of Contemporary Issues in Business and Government, Volume 27: 3838–55, 2021. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/350687454_Total_Quality_Management_And_Hotel_Employee_Creative_Performance_The_Mediation_Role_Of_Job_Embeddedment. Acessado em: 22 jun. 2024.

Fitzsimons, J. Quality and safety in the time of Coronavirus: design better, learn faster. International Journal for Quality in Health Care, Volume 33, Issue 1, 2021, mzaa051. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzaa051>. Acessado em: 19 jun. 2024.

Gómez, J. C. O., España, K. T. Operational risk management in the pharmaceutical supply chain using ontologies and fuzzy. Science Direct - Procedia Manufacturing, Volume 51, 1673–1679, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2020.10.233>. Acessado em: 05 ago. 2024.

Gurtu, A., Johny, J. Supply Chain Risk Management: Literature Review – Risks, Volume 9, 16, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/risks9010016>. Acessado em: 18 jul. 2024.

ISO. *International Organization for Standardization*, 2021. Disponível em: <https://www.iso.org/home.html>. Acessado em: 05 ago. 2024.

- Li, X. et al. Mathematical model of the feedback between global supply chain disruption and COVID-19 dynamics. *Nature - Scientific Reports*, Volume 11, 15450, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/s41598-021-94619-1>. Acessado em: 19 jun. 2024.
- Magalhães, E., Santos, A. G., Elia, B., Pinto, G. *Gestão da cadeia de suprimentos*. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2019.
- Maleyeff, J. *Quality Service Management: A Guide to Improving Business Processes* (1st ed.). Routledge, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.4324/9781003199014>. Acesso em: 27 ago. 2024.
- Modisakeng, C., Matlala, M., Godman, B. Meyer, J. C. Medicine shortages and challenges with the procurement process among public sector hospitals in South Africa; findings and implications. *BMC Health Services Research*, Volume 20, 234, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12913-020-05080-1>. Acesso em: 05 jun. 2024.
- Moosivand, A., Rajabzadeh Ghatari, A., Rasekh, H. R. Supply chain challenges in pharmaceutical manufacturing companies: Using qualitative system dynamics methodology. *Iran Journal Pharmaceutical Research*, Volume 18(2), 1103–1116. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.22037/ijpr.2019.2389>. Acesso em: 05 jun. 2024.
- Oliveira, D. de P. R. de. *Planejamento estratégico: conceitos, metodologias e prática*. 35ª ed. São Paulo: Atlas, 2023.
- Paladini, E. P. *Gestão da qualidade: teoria e prática*. 4 ed [3ª reimp.]. São Paulo: Atlas, 2019.
- Ramanathan, R., Ramanathan, U., Pelc, K., Hermens, I. How Do Existing Organizational Theories Help in Understanding the Responses of Food Companies for Reducing *Food Waste? Sustainability*, Volume XVI, 1534, Netherlands, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/su16041534>. Acesso em: 08 abr. 2024.
- Ritchie, L., Burnes, P., Whittle, P., Hey, R. The Benefits of Reverse Logistics: The Case of the Manchester Royal Infirmary Pharmacy. *Supply Chain Management: an International Journal*, Volume 5 (5), p.226–234. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/13598540010350330>. Acesso em: 30 ago. 2024.
- Santos, E. R. Dos, Carnaúba, F. E. F., Gomes, S. de F. Aplicação da ferramenta curva abc na gestão de estoque em uma empresa de artigos para decoração. *Brazilian Journal of Production Engineering*, 8(3), 47-56. 2022. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.47456/bjpe.v8i3.37016>. Acesso em: 27 jul. 2024.
- Sarkis, M., Bernardi, A., Shah, N., Papathanasiou, M. M. Emerging challenges and opportunities in Pharmaceutical Manufacturing and distribution. *Imperial College – Processes*, Volume 9(3), 457, London, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/pr9030457>. Acesso em: 8 ago. 2024.
- Shah, A., Pereira, P., Tuma, P. Quality improvement at times of crisis. *The BMJ*, v. 373, n. 928, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/bmj.n928>. Acesso em: 8 ago. 2024.

- Simchi-Levi, D., Kaminsky, P.M., Simchi-Levi, E. Designing and managing the supply chain: concepts, strategies, and case studies. *McGraw-Hill Higher Education*; 4ª edição. 2019. Disponível em: DOI:10.1002/j.2158-1592.2001.tb00165.x. Acesso em: 1 ago. 2024
- Simões, J. C. A. Sistema de Apoio à Decisão para Otimização de Especificações de Embalagem. Dissertação (Mestrado Integrado em Engenharia e Gestão Industrial) – Faculdade de Engenharia, Universidade do Porto, Portugal, 2023. Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/152263/2/637289.pdf>. Acesso em: 1 ago. 2024.
- Souza, B. L., Da Silva, K. K. F., Da Silva, L. M. M., Araujo, A. S. A. Logística reversa de medicamentos no Brasil / Reverse logistics of drugs in Brazil. *Brazilian Journal of Development*, [S. l.], Volume 7, n. 3, p. 21224–21234, 2021. DOI: 10.34117/bjdv7n3-029. Disponível em: <https://brazilianjournals.com/ojs/index.php/BRJD/article/view/25547>. Acesso em: 24 ago. 2024.
- Staines, A. et al. COVID-19: patient safety and quality improvement skills to deploy during the surge. *International Journal for Quality in Health Care*, Volume 33, n. 1, 2021. Disponível em: doi:10.1093/intqhc/mzaa050. Acesso em: 30 jun. 2024.
- Taherian, S. Covid Shortages: Supply Chains Must Become Less Efficient. *Forbes*. 12 de maio de 2020. Disponível em: <https://www.forbes.com/sites/suzytaherian/2020/05/12/covid-shortages-supply-chains-must-become-less-efficient/#3afce1875be1>. Acesso em: 13 jul. 2024.
- Takahashi, V. *Logística, curva abc e gestão de estoque*. Universidade de São Paulo, 2020. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5456410/mod_resource/content/1/NOVO%20Log%20C3%ADstica_curva%20ABC_Controle%20de%20Estoque.pdf. Acesso em: 27 ago. 2024.
- Venkataraman R., Demirag O. C. *Supply Chain Management: Securing a Superior Global Edge*. Ed. SAGE. 2022, 22-23.
- Vieira, M., Martins, V. W., Santos, L. 2021. Utilização da curva abc como ferramenta de gestão de estoque em uma empresa varejista. In *XLI Encontro Nacional De Engenharia De Produção – EnEGEP*, Foz do Iguaçu, Paraná. 2021. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/355254492>. Acesso em 05 ago. 2024.
- Vital, J., Braga, E. A Logística no transporte e armazenamento de medicamentos termolábeis. *Anais do X FatecLog*. Guarulhos (SP), 2019. Disponível em: <https://fateclog.com.br/anais/2019/A%20LOG%20C3%8dSTICA%20NO%20TRANSPORTE%20E%20ARMAZENAMENTO%20DE%20MEDICAMENTOS%20TERMOL%20c3%81BEIS.pdf>. Acesso em: 27 ago. 2024.
- Vizarini, M. et al. Estudo da aplicação de ferramentas da gestão por processos e da gestão da qualidade em uma empresa do setor atacadista farmacêutico de Minas Gerais. In *XLVI Encontro Da Associação Nacional De Pós-Graduação E Pesquisa Em Administração - EnANPAD*. On-Line. 2022. Disponível em:

<https://anpad.com.br/uploads/articles/120/approved/f8d2e80c1458ea2501f98a2cafadb397.pdf>.

Acesso em: 30 jun. 2024.

Wong, W.P. et al. Digitalization enhancement in the pharmaceutical supply network using a supply chain risk management approach. *Scientific Reports*. 13, 22287. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/s41598-023-49606-z>. Acesso em: 28 jul. 2024.

Índice Remissivo

B	P
Boas Práticas, 47, 57	População Carcerária, 31
C	Q
Coleção entomológica, 24	Qualidade Total, 54
E	R
estigma, 64, 65, 66, 68, 75, 77, 78	Roraima, 64, 65, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78
G	S
Gestão da Qualidade, 45, 46, 47, 54	Saúde Física, 31
L	V
Logística, 45, 50, 51	Validade de Risco, 45, 57
M	Venezuela, 70, 72, 73, 75, 76
migração venezuelana, 64, 68, 70, 73, 75, 76, 78	

Sobre os organizadores



  **Bruno Rodrigues de Oliveira**

Graduado em Matemática pela UEMS/Cassilândia (2008). Mestrado (2015) e Doutorado (2020) em Engenharia Elétrica pela UNESP/Ilha Solteira. Pós-doutorado pela UFMS/Chapadão do Sul na área de Inteligência Artificial aplicada na Engenharia Florestar/Agronômica. É editor na Pantanal Editora e Analista no Tribunal de Justiça de Mato Grosso do Sul. Tem experiência nos temas: Matemática, Processamento de Sinais via Transformada Wavelet, Análise Hierárquica de Processos, Teoria de Aprendizagem de Máquina e Inteligência Artificial, com ênfase em aplicações nas áreas de Engenharia

Biomédica, Ciências Agrárias e Organizações Públicas. Contato: bruno@editorapantanal.com.br



  **Alan Mario Zuffo**

Engenheiro Agrônomo, graduado em Agronomia (2010) na Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT). Mestre (2013) em Agronomia - Fitotecnia (Produção Vegetal) na Universidade Federal do Piauí (UFPI). Doutor (2016) em Agronomia - Fitotecnia (Produção Vegetal) na Universidade Federal de Lavras (UFLA). Pós-Doutorado (2018) em Agronomia na Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS). Atualmente, possui 237 artigos publicados/aceitos em revistas nacionais e internacionais, 131 resumos simples/expandidos, 86 organizações de e-books, 53 capítulos de e-

books. É editor chefe da Pantanal editora e da Revista Trends in Agricultural and Environmental Sciences, e revisor de 23 revistas nacionais e internacionais. Professor adjunto II na UEMA em Balsas. Contato: alan_zuffo@hotmail.com.



 **Rosalina Eufrausino Lustosa Zuffo**

Pedagoga, graduada em Pedagogia (2020) na Faculdades Integradas de Cassilândia (FIC). Estudante de Especialização em Alfabetização e Letramento na Universidade Cathedral (UniCathedral). É editora Técnico-Científico da Pantanal Editora. Contato: rlustosa@hotmail.com.br



  **Jorge González Aguilera**

Engenheiro Agrônomo, graduado em Agronomia (1996) na Universidad de Granma (UG), Bayamo, Cuba. Especialista em Biotecnologia (2002) pela Universidad de Oriente (UO), Santiago de Cuba, Cuba. Mestre (2007) em Fitotecnia na Universidade Federal do Viçosa (UFV), Minas Gerais, Brasil. Doutor (2011) em Genética e Melhoramento de Plantas na Universidade Federal do Viçosa (UFV), Minas Gerais, Brasil. Pós - Doutorado (2016) em Genética e Melhoramento de Plantas na EMBRAPA Trigo, Rio Grande do Sul, Brasil. Professor Visitante (2018-2022) na Universidade Federal de Mato

Grosso do Sul (UFMS) no campus Chapadão do Sul (CPCS), MS, Brasil. Professor substituto (2023-Atual) na Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS), Cassilândia, MS, Brasil. Atualmente, possui 159 artigos publicados/aceitos em revistas nacionais e internacionais, 29 resumos simples/expandidos, 64 organizações de e-books, 46 capítulos de e-books. É editor da Pantanal Editora, e da Revista Trends in Agricultural and Environmental Sciences, e revisor de 19 revistas nacionais e internacionais. Contato: j51173@yahoo.com



 **Aris Verdecia Peña**

Médica, graduada em Medicina (1993) pela Universidad de Ciencias Médica de Santiago de Cuba. Especialista em Medicina General Integral (1998) pela Universidad de Ciencias Médica de Santiago de Cuba. Especializada em Medicina en Situaciones de Desastre (2005) pela Escola Latinoamericana de Medicina em Habana. Diplomada em Oftalmología Clínica (2005) pela Universidad de Ciencias Médica de Habana. Mestrado em Medicina Natural e Bioenergética (2010), Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba,

Cuba. Especializada em Medicina Familiar (2016) pela Universidade de Minas Gerais, Brasil. Professora e Instructora da Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba (2018). Ministra Cursos de pós-graduação: curso Básico Modalidades de Medicina Tradicional em urgências e condições de desastres. Participou em 2020 na Oficina para Enfrentamento da Covi-19. Atualmente, possui 11 artigos publicados, e dez organizações de e-books



9786585756518

Pantanal Editora

Rua Abaete, 83, Sala B, Centro. CEP: 78690-000

Nova Xavantina – Mato Grosso – Brasil

Telefone (66) 9608-6133 (Whatsapp)

<https://www.editorapantanal.com.br>

contato@editorapantanal.com.br