



Año III, vol. 2, 2023 | Recepción: 08/11/2023 | Aceptación: 10/11/2023 | Publicación: 12/11/2023  
Gestión estratégica de la cadena de suministro hospitalaria y OPME desde la perspectiva de la calidad integrada: desafíos de la trazabilidad, la acreditación y la eficiencia operativa

Juliana de Moura Lima Silva - Farmacéutica graduada de Uniandrade (2007). Especialista en Gestión Integral de la Calidad por la Facultad de Medicina de la Universidad de Brasil (2016). Estudiante de posgrado en Farmacia Clínica y Hospitalaria en FAVENI.

#### Resumen

Este artículo científico propone un análisis exhaustivo de la gestión de la cadena de suministro en instituciones sanitarias, con especial énfasis en la gestión de ortesis, prótesis y materiales especiales (OPME). La investigación analiza cómo los sistemas de gestión de la calidad (SGC), basados en las normas ISO 9001 y los manuales de la Organización Nacional de Acreditación (ONA), estructuran procesos seguros que mitigan los riesgos sanitarios y financieros. Se aborda la trazabilidad como herramienta indispensable para la seguridad del paciente, según lo recomendado por la RDC 157/2017 de ANVISA, y se analiza el papel estratégico del farmacéutico en la cualificación de proveedores y el control de inventarios. La metodología se basa en una revisión bibliográfica de autores clave en administración hospitalaria y logística, concluyendo que la integración entre la farmacia clínica y la gestión de materiales es fundamental para la sostenibilidad de las organizaciones sanitarias.

Palabras clave: Gestión de la cadena de suministro. Dispositivos médicos. Trazabilidad. Acreditación hospitalaria. Calidad integrada. Farmacia hospitalaria.

#### Resumen

Este artículo científico propone un análisis exhaustivo de la gestión de la cadena de suministro en instituciones sanitarias, con especial énfasis en la gestión de ortesis, prótesis y materiales especiales (OPME). La investigación analiza cómo los sistemas de gestión de la calidad (SGC), basados en las normas ISO 9001 y los manuales de la Organización Nacional de Acreditación (ONA), estructuran procesos seguros que mitigan los riesgos asistenciales y financieros. Se aborda la trazabilidad como herramienta indispensable para la seguridad del paciente, tal como lo recomienda la Directiva RDC 157/2017 de ANVISA, y se analiza el papel estratégico del farmacéutico en la cualificación de proveedores y el control de inventarios. La metodología se basa en una revisión bibliográfica de autores clave en administración hospitalaria y logística, concluyendo que la integración entre la farmacia clínica y la gestión de materiales es fundamental para la sostenibilidad de las organizaciones sanitarias.

Palabras clave: Gestión de la cadena de suministro. OPME. Trazabilidad. Acreditación hospitalaria. Calidad integrada. Farmacia del hospital.

#### Introducción

La gestión contemporánea de suministros hospitalarios ha trascendido definitivamente...

La antigua concepción de un almacén como un simple depósito de suministros ha ascendido a la categoría de unidad estratégica de negocios y seguridad sanitaria. Según Porter (2010), en su trabajo sobre

Al redefinir la atención médica, la eficiencia en toda la cadena de valor es fundamental para lograr mejores resultados.

Los costos clínicos están controlados, una premisa que sitúa a la farmacia hospitalaria en el centro de...

Decisiones institucionales. La gestión de suministros médicos y medicamentos, especialmente los artículos de alto costo y las ortesis, prótesis y materiales especiales (OPME), requiere una complejidad logística.

lo cual no contempla fallos, ya que una interrupción en el suministro podría significar la interrupción de los tratamientos vital. En este escenario, la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad (SGC) sólido es esencial.



Año III, v.2 2023 | Envío: 08/11/2023 | Aceptado: 10/11/2023 | Publicación: 12/11/2023 Alineado con las directrices de la Organización Nacional de Acreditación (ONA), se convierte en la base para

Estandarizar los procesos, reducir la variabilidad y garantizar la seguridad del paciente, tal como se recomienda.

por teóricos de la calidad como Donabedian (1980), que estructura la calidad en salud sobre los pilares de estructura, proceso y resultado.

#### 1. Estructuración del sistema de gestión de la calidad y acreditación en logística.

La implementación de un Sistema de Gestión de Calidad (SGC) en la logística farmacéutica.

Requiere un cambio de paradigma cultural, donde la calidad deje de ser una responsabilidad.

departamental para volverse intrínseco a cada etapa del flujo de materiales. Según el

Las enseñanzas de Juran (1992) sobre la trilogía de la calidad (planificación, control y mejora), la

Un gerente farmacéutico debe diseñar procesos que sean resistentes a los errores, utilizando herramientas adecuadas.

Medidas preventivas como el Análisis de Modos y Efectos de Fallo (AMFE). En la práctica hospitalaria, esto significa que recibir medicamentos no es solo cuestión de revisar una factura, sino una barrera.

Se evalúan las condiciones sanitarias críticas para garantizar la integridad, la temperatura y el origen de los suministros, asegurando... para garantizar que ningún producto de calidad inferior entre en el inventario y ponga en peligro la eficacia terapéutica.

en consonancia con los requisitos de la RDC 430/2020 de ANVISA sobre buenas prácticas de distribución y Almacenamiento.

La acreditación hospitalaria, en concreto la metodología ONA, impone requisitos rigurosos.

para la gestión de suministros, centrándose principalmente en la seguridad del paciente como principio rector.

de las actividades. Para alcanzar el nivel 1 (Seguridad), la farmacia debe demostrar un control absoluto sobre

sus procesos básicos, como el almacenamiento adecuado de productos sensibles a la temperatura y el control de la fecha de caducidad.

Feldman (2015), una autoridad en acreditación en Brasil, refuerza que la gestión de la calidad no debe ser

No se trata simplemente de un proceso burocrático, sino más bien de una herramienta de gestión de riesgos que protege a la institución. En este sentido, la El desarrollo y la implementación de los Procedimientos Operativos Estándar (POE) constituyen evidencia objetiva.

que la organización tenga control sobre sus operaciones, lo que permite la trazabilidad de las acciones y

Continuidad del servicio incluso en situaciones de rotación de personal o imprevistos.

operacional.

La integración de los procesos logísticos con otras áreas de atención médica es un requisito para

los niveles más altos de acreditación (Gestión Integrada y Excelencia), que requieren que la farmacia

Comuníquese con fluidez con el personal clínico y de enfermería. La gestión de inventario no puede realizarse de forma aislada.

de necesidades clínicas; debe estar impulsado por la demanda de atención médica, de acuerdo con los principios de

Atención médica eficiente. Vecina Neto y Malik (2016) sostienen que la eficiencia hospitalaria depende de esto.

Sincronización entre el apoyo (logística) y la atención directa (asistencia). Por lo tanto, el farmacéutico debe participar.

participar activamente en los comités del hospital, como el Comité de Farmacia y Terapéutica (PTC), para

Alinear la estandarización de los medicamentos con la mejor evidencia científica y la sostenibilidad.



Año III, v.2 2023 | Envío: 08/11/2023 | Aceptado: 10/11/2023 | Publicación: 12/11/2023 estabilidad financiera de la institución, evitando la compra de artículos sin valor terapéutico añadido.

La gestión documental es otro pilar insustituible en la estructuración de la calidad, sirviendo como Asesoramiento legal y técnico para todas las operaciones realizadas en la farmacia del hospital. Mantener registros actualizados de temperatura, humedad, limpieza y mantenimiento preventivo. No solo es un requisito del organismo de vigilancia sanitaria, sino también una prueba de diligencia profesional. Según la norma ISO 9001:2015, la información documentada es esencial para la auditoría y el seguimiento de desempeño. El gerente farmacéutico debe implementar sistemas de gestión electrónica de Sistemas de gestión documental (GED) que garanticen la integridad y accesibilidad de la información, permitiendo que, En caso de eventos adversos o auditorías, la institución debe poder demostrar rápidamente que... cumplimiento con sus procesos de almacenamiento y distribución.

El seguimiento de los indicadores clave de rendimiento (KPI) es la brújula que guía la toma de decisiones. toma de decisiones basada en hechos y datos, alejando la gestión del empirismo y acercándola a... Ciencia de la gestión. Indicadores como la precisión del inventario, la tasa de desabastecimiento, el índice de Las devoluciones y la rotación de inventario deben ser monitoreadas mensualmente y comparadas con los objetivos establecidos. estratégico. Reis y Perini (2008), en sus estudios sobre indicadores farmacéuticos, destacan que el La monitorización continua permite identificar tendencias negativas antes de que se conviertan en problemas. Condiciones crónicas. Un análisis crítico de estos indicadores por parte de la alta dirección, según lo recomendado por la ONA, Fomenta el ciclo de mejora continua (PDCA), donde cada desviación se trata como una oportunidad. aprender y mejorar el sistema.

En definitiva, la gestión de la calidad en la logística hospitalaria depende fundamentalmente de la formación. y la implicación del capital humano, puesto que son las personas quienes ejecutan los procesos diseñados. Chiavenato (2010) enfatiza que la capacitación y el desarrollo son esenciales para alinear el Competencias individuales alineadas con los objetivos organizacionales. En la farmacia, esto se traduce en programas. cursos de formación continua que abarcan temas que van desde técnicas de dispensación de medicamentos hasta Conceptos de seguridad del paciente y farmacoeconomía. El farmacéutico gerente desempeña un papel en Liderazgo educativo, creando un entorno donde se alienta la presentación de informes de fallas con el propósito de Mejora sistémica, no castigo, consolidando una cultura de seguridad justa y transparente.

## 2. Complejidad y estrategias en la gestión de dispositivos y suministros médicos.

La gestión de ortesis, prótesis y materiales especiales (OPME) es sin duda una de las Los capítulos más complejos y financieramente delicados de la administración hospitalaria moderna. Gadelha (2006), al analizar el complejo industrial de la salud, señala que el segmento de dispositivos médicos Presenta una inflación sectorial que es consistentemente más alta que los índices de precios generales, que Esto ejerce presión sobre los márgenes de las instituciones. La gestión de estos materiales requiere un control riguroso debido a... Debido a su elevado valor unitario y su especificidad técnica, exige conocimientos por parte del farmacéutico.



Año III, v.2 2023 | Envío: 08/11/2023 | Aceptado: 10/11/2023 | Publicación: 12/11/2023 en profundidad no solo de logística, sino también de indicaciones clínicas y variabilidades de

mercado. La ausencia de procesos claros en la gestión de dispositivos y suministros médicos abre la puerta al desperdicio.

Pueden producirse disputas e incluso fraudes, lo que exige una gobernanza corporativa extremadamente estricta y auditable.

El modelo de consignación, predominante en el mercado brasileño de suministros y equipos médicos, se traslada al

El hospital asume la responsabilidad civil y penal por la custodia del inventario de terceros, lo que requiere

controles de entrada y salida con precisión milimétrica. Sousa y Oliveira (2018) destacan que la gestión ineficiente

La gestión de inventarios en consignación es una de las principales causas de desabastecimiento y disputas comerciales.

con los proveedores. El farmacéutico debe implementar flujos de recepción que validen no solo

La cantidad importa, pero el material debe ajustarse al cronograma quirúrgico y haber recibido autorización de...

Proveedor de seguros de salud. Tecnología de código de barras y RFID (Identificación por Radiofrecuencia).

Se presenta como una herramienta indispensable para garantizar la exactitud de estos registros.

minimizar el error humano inherente a los procesos de verificación manual.

La interfaz con los proveedores de seguros de salud y el proceso de autorización previa añaden un

Una capa de burocracia que puede afectar la eficiencia de la atención si no se gestiona adecuadamente. Ley No.

Ley 13.003/2014, que establece la obligatoriedad de la existencia de contratos escritos y detallados entre los proveedores de servicios.

Los operadores están obligados a tener transparencia en los precios y las tarifas de marketing de los dispositivos y suministros médicos. El gerente

El departamento de suministros actúa como mediador técnico, asegurando que la solicitud médica sea

Técnicamente justificado y alineado con la cobertura contractual. Discrepancias entre el material

La cantidad autorizada y la cantidad realmente utilizada en la habitación son el origen de las discrepancias en la facturación del hospital, que, según

Los informes de la Asociación Nacional de Hospitales Privados (ANAHP, 2019) representan un impacto.

Impacto grave en el flujo de caja de las instituciones.

La monitorización intraoperatoria y la trazabilidad del uso son puntos críticos donde la gestión de dispositivos y suministros médicos suele fallar, generando pérdidas financieras y riesgos para la seguridad del paciente.

Es imprescindible contar con un profesional especializado o un proceso automatizado dentro del centro.

Procedimiento quirúrgico para registrar el consumo real de cada tornillo, alambre o prótesis en el momento de su uso.

La conciliación entre el gasto físico y el registro en la historia clínica debe realizarse inmediatamente después de la cirugía.

asegurar que la factura del hospital refleje la realidad del procedimiento. Auditorías concurrentes,

Realizadas por enfermeras o auditores farmacéuticos, estas son prácticas recomendadas para validar esto

El consumo antes de que se cierre la factura reduce las repeticiones de trabajo y las futuras disputas por parte del cliente.

de los operadores.

La negociación con proveedores de dispositivos médicos requiere una inteligencia de mercado sofisticada, basada en tablas de referencia como SIMPRO y BRASÍNDICE, pero también en conceptos de...

Evaluación de tecnologías sanitarias (ETS). Porter y Teisberg (2006), en su trabajo "Redefiniendo la

En el contexto de la atención médica, argumentan que la competencia debería basarse en el valor para el paciente, y no solo en...

reducción de costos. Por lo tanto, el farmacéutico debe buscar proveedores que ofrezcan materiales de



Año III, v.2 2023 | Envío: 08/11/2023 | Aceptado: 10/11/2023 | Publicación: 12/11/2023 calidad comprobada, soporte técnico adecuado y logística puntual. La calificación de estos

Los proveedores deben incluir criterios éticos rigurosos, con el objetivo de proteger a la institución contra prácticas poco éticas. prácticas de mercado abusivas, como precios excesivos o comisiones injustas (sobornos), que Esto socava la sostenibilidad del sector.

Por lo tanto, la ética y el cumplimiento en la gestión de dispositivos y equipos médicos no son negociables. El Código de Ética La Ley de Productos Farmacéuticos (Resolución CFF 596/2014) impone al profesional la responsabilidad de garantizar el uso adecuado de... Consideraciones racionales y éticas sobre los productos sanitarios. Implementación de políticas institucionales sobre conflictos de intereses. Los intereses que prohíben las relaciones espurias entre prescriptores y proveedores son una medida de Gobernanza esencial. El farmacéutico, amparado en su responsabilidad técnica y legal, debe actuar. como guardián de la integridad del proceso de adquisición, asegurando que la elección del material sea guiado exclusivamente por criterios técnicos, clínicos y de rentabilidad, protegiendo así la El paciente y la salud financiera de la institución.

### 3. Trazabilidad: seguridad alimentaria y cumplimiento normativo

La trazabilidad de los medicamentos y suministros médico-hospitalarios se ha consolidado en el último año. década, como pilar central de la seguridad del paciente y el cumplimiento normativo en farmacias hospitales de alto rendimiento. Resolución RDC No. 157/2017 de ANVISA, que estableció el Sistema La Agencia Nacional de Control de Drogas (SNCM) ha establecido un marco regulatorio que exige... Seguimiento completo de los medicamentos desde su producción hasta su consumo final. Leape et al. (1995), en sus estudios seminales sobre errores de medicación, ya demostraron que la falta de La falta de información precisa sobre el origen y la vía de administración de los fármacos es una de las principales causas de efectos adversos. Eventos adversos evitables. La capacidad de reconstruir el historial de un elemento permite respuestas rápidas a... Desviaciones de calidad y retiradas de productos, protegiendo al paciente de productos ineficaces o peligrosos.

La implementación de tecnologías de serialización e identificación única, como el estándar El sistema Datamatrix de GS1 es esencial para permitir la trazabilidad en un entorno hospitalario complejo. Según la organización GS1 Brasil (2018), la estandarización global de la identificación aumenta aumentando exponencialmente la eficiencia y la seguridad en la cadena de suministro, lo que permite Interoperabilidad entre diferentes sistemas. Para el hospital, esto requiere una inversión significativa. en lectores ópticos, impresoras térmicas y, especialmente, en software de gestión integrada (ERP). capaz de procesar y almacenar esta gran cantidad de datos. El farmacéutico responsable debe liderar... Adaptar los procesos logísticos, asegurando que la captura de datos se realice sin problemas en recibir, dispensar y administrar, sin crear cuellos de botella operativos que perjudiquen la asistencia.

En el proceso de envasado en dosis unitarias, el envase comercial se divide en porciones más pequeñas. Para poder cumplir con las prescripciones individualizadas, mantener la trazabilidad se convierte en un reto técnico.



Año III, vol. 2, 2023 | Presentación: 08/11/2023 | Aceptación: 10/11/2023 | Publicación: 12/11/2023 Revisión crítica.  
La RDC 67/2007 de ANVISA, que trata sobre las Buenas Prácticas de Fabricación, establece que...

El etiquetado de las dosis unitarias debe garantizar la trazabilidad completa hasta el lote original del fabricante.

Marin et al. (2010), al hablar de sistemas de información sanitaria, advierten sobre la pérdida de datos.

durante el reenvasado es una fuente común de errores de medicación. Por lo tanto, el uso de software para

El reetiquetado, que genera códigos de barras internos vinculados al lote original, es una práctica común.

Fundamental para garantizar la integridad de la información hasta la cabecera del paciente.

La trazabilidad tiene un impacto directo y profundo en la farmacovigilancia y en...

La tecnovigilancia permite una gestión de riesgos mucho más asertiva y basada en la evidencia.

La Directiva RDC 67/2009 de ANVISA, que trata sobre la tecnovigilancia, exige la notificación de los efectos adversos.

Relacionado con productos sanitarios. La correlación precisa entre una reacción adversa y un lote.

La identificación de la marca específica de un medicamento o prótesis solo es posible si existe una trazabilidad completa.

La inteligencia de datos permite a la institución realizar bloqueos preventivos de lotes sospechosos en

La respuesta en tiempo real evita que el daño se propague a otros pacientes, algo que valoran las agencias de informes crediticios.

como señal de madurez en la gestión de la seguridad.

Además de la incuestionable seguridad clínica, la trazabilidad desempeña un papel importante.

Fundamental en la gestión financiera y la facturación hospitalaria, reduciendo pérdidas y denegaciones de reclamaciones. Sistemas

Los dispositivos con trazabilidad permiten el control automatizado de la fecha de caducidad mediante el método FEFO (primero en caducar, primero en salir) .

Primero en salir), asegurando que los artículos con la fecha de caducidad más próxima se utilicen primero. Ballou

(2006) destaca que la obsolescencia del inventario es un costo oculto significativo en la logística. En la cuenta

Desde la perspectiva del paciente, la trazabilidad demuestra inequívocamente que el medicamento facturado fue efectivamente...

gestionado, proporcionando una base documental sólida para auditorías de facturación médica y

reducir los conflictos con las fuentes de pago.

Las tendencias futuras apuntan hacia la integración de tecnologías disruptivas como Blockchain y

Internet de las cosas (IoT) en la cadena de suministro farmacéutica. Investigaciones recientes (2020) indican

Blockchain puede crear cadenas de suministro inmutables y transparentes, eliminando

El riesgo de medicamentos falsificados debe eliminarse por completo. El farmacéutico responsable debe estar muy atento a esto.

Estas innovaciones ayudarán a preparar a su institución para la transformación digital. Además, el cumplimiento...

La Ley General de Protección de Datos (LGPD) abarca la trazabilidad, exigiendo que los datos

La sensibilidad de los pacientes relacionada con el uso de medicamentos debe protegerse con el máximo rigor.

Combinar la seguridad de la información con la seguridad del paciente.

#### 4. Gestión de proveedores y cualificación técnica en la cadena de suministro

La gestión de proveedores en las farmacias hospitalarias es un proceso estratégico que determina la

calidad intrínseca de los insumos utilizados en la atención y, en consecuencia, la seguridad de

paciente. La norma ISO 9001:2015 enfatiza la necesidad de un control riguroso sobre los procesos,



Año III, v.2 2023 | Envío: 08/11/2023 | Aceptado: 10/11/2023 | Publicación: 12/11/2023 Productos y servicios proporcionados externamente. La calificación del proveedor no puede limitarse a análisis burocrático de documentos; debería evolucionar hacia una auditoría técnica de capacidad y cumplimiento. El farmacéutico actúa como auditor de calidad, verificando si los distribuidores y Los fabricantes cumplen con las Buenas Prácticas de Almacenamiento y Distribución recomendadas por RDC. Resolución 430/2020 de ANVISA, que garantiza la integridad de la cadena logística.

La evaluación del desempeño de los proveedores debe ser un proceso continuo, basado en Indicadores objetivos (Calificación del Proveedor) que miden la fiabilidad y la calidad del servicio. Proporcionado. Indicadores como el "Pedido Perfecto" (entregado a tiempo, en la cantidad correcta, sin Los daños y la documentación fiscal precisa son fundamentales en la metodología SCOR (Cadena de Suministro ). Referencia de operaciones). Slack et al. (2009), en su trabajo sobre Gestión de la Producción, argumentan Establecer alianzas a largo plazo con proveedores de alto rendimiento. La clasificación. Organizar a los proveedores en categorías permite a la institución priorizar a los socios comprometidos y Descalificar a quienes representen un riesgo operativo, protegiendo así al hospital de fallos recurrentes. en la cadena de suministro.

En el contexto de los medicamentos termolábiles e inmunobiológicos, la calificación logística de Los proveedores asumen un papel aún más crucial, lo que exige una validación rigurosa de la cadena de frío. El Decreto Reglamentario Brasileño 430/2020 exige el control de la temperatura durante todo el transporte y la validación de... Rutas y sistemas para embalaje pasivo o activo. El uso de pirómetros calibrados es obligatorio para verificar el mantenimiento de la temperatura. El farmacéutico debe tener la autonomía para rechazar los envíos que Exhiben fluctuaciones térmicas, ya que la eficacia de los fármacos biológicos depende de un almacenamiento adecuado. apropiado. La responsabilidad conjunta en la cadena de suministro implica que el hospital es responsable de Fallos de los proveedores, lo que convierte el requisito técnico en una garantía legal.

Diversificar la base de proveedores es una estrategia esencial de gestión de riesgos y Resiliencia de la cadena de suministro . Christopher (2011), autoridad en La logística advierte sobre los peligros de depender de un único proveedor para artículos críticos, lo que deja a la empresa Una organización vulnerable a interrupciones en la producción o problemas logísticos con los proveedores. El gerente La empresa farmacéutica debe desarrollar y aprobar proveedores alternativos para cada categoría de producto. vital, creando redundancias estratégicas que garanticen la continuidad de los servicios de atención médica incluso Ante las crisis de mercado o la escasez mundial, mitigar el llamado "efecto látigo" cadena.

La interacción ética y transparente con los proveedores es un pilar fundamental del cumplimiento normativo. hospital. La Ley Anticorrupción (Ley No. 12.846/2013) exige integridad en las relaciones comerciales y Se castigan severamente los actos que perjudican a la administración. El farmacéutico debe acatar las normas institucionales. Acuerdos de compra claros, evitando cualquier conflicto de intereses o la recepción de ventajas indebidas. Transparencia en las cotizaciones y en las decisiones de compra, basadas en criterios técnicos y de otra índole.



Año III, v.2 2023 | Envío: 08/11/2023 | Aceptado: 10/11/2023 | Publicación: 12/11/2023 La farmacoconomía fortalece la gobernanza y la reputación de la institución. El rol del gerente es fomentar

Una relación profesional que busca el mejor valor para el paciente, no el menor.

Precio a cualquier precio.

Por último, la gestión de proveedores debe estar alineada con el concepto de cadena de valor propuesto. por Porter, buscando asociaciones que aporten innovación y eficiencia al hospital. Proveedores que Actúan como verdaderos socios comerciales y pueden ofrecer programas de capacitación para... Equipo de enfermería, apoyo de farmacovigilancia y soluciones logísticas integradas que reducen costos operativos. El gerente de farmacia debe tener la visión estratégica para identificarlos y cultivarlos. asociaciones que transforman la relación comercial en una alianza de colaboración en aras de la seguridad. Calidad de la atención, donde el proveedor es corresponsable del éxito del tratamiento.

##### 5. Control de inventarios y eficiencia financiera

El control de inventario en una farmacia hospitalaria representa un punto de equilibrio crucial. Entre la eficiencia financiera y la seguridad sanitaria, se requieren metodologías de gestión sofisticadas. El uso de la curva de clasificación cruzada ABC (valor financiero) y la curva XYZ (criticalidad clínica) Es una herramienta clásica, validada por Ballou (2006), para la gestión de materiales. Medicamentos de Los artículos de clase A (de alto coste) y Z (vitales) requieren una supervisión intensiva y el cálculo preciso de las existencias de seguridad. estadísticamente (considerando la desviación estándar de la demanda y el tiempo de reabastecimiento) para garantizar Disponibilidad sin incurrir en costes de oportunidad excesivos, mediante la aplicación de la filosofía Lean . Servicios sanitarios para la eliminación de residuos e inventario obsoleto.

La exactitud del inventario se define como la concordancia entre el saldo físico y el registro. Sistémico, es el indicador más fiable de la salud operativa de la farmacia y de la integridad de la misma. Las discrepancias en el inventario son síntomas de fallos graves en la entrada, la salida o los procesos. movimiento, y puede enmascarar pérdidas financieras debidas a robo o daños. La metodología de El inventario cíclico o rotativo, ampliamente recomendado por las cuatro principales firmas de auditoría, permite... El recuento frecuente de grupos de artículos facilita la identificación y corrección inmediata de errores. Mantener una tasa de precisión superior al 98% es un objetivo en los principales hospitales, ya que garantiza... Fiabilidad de la planificación de compras y correcta valoración de los activos corrientes en el balance. patrimonial.

Gestionar las fechas de caducidad y controlar rigurosamente la vida útil son imprescindibles para... sostenibilidad económica y ambiental de la institución. Los medicamentos caducados representan una Doble pérdida: el coste de la adquisición no realizada y el coste de una eliminación respetuosa con el medio ambiente. La Política Nacional de Residuos Sólidos (Ley N° 12.305/2010). La aplicación estricta del método FEFO. (Primero en caducar, primero en salir) en la dispensación y el control proactivo de los artículos próximos a caducar. A continuación, permiten cambios o devoluciones negociadas. El farmacéutico debe



Año III, v.2 2023 | Envío: 08/11/2023 | Aceptado: 10/11/2023 | Publicación: 12/11/2023 Demostrar cuidado por los activos institucionales, siendo la eficiencia en la reducción de pérdidas un indicador.

ANAHP lo supervisa como indicador de eficiencia operativa.

Automatización logística mediante sistemas de dispensación electrónica descentralizados y robots...

El envasado en dosis unitarias ha revolucionado el control de inventario en los grandes hospitales. Estudios de

Nanni et al. (2018) demuestran que la automatización reduce drásticamente los errores de dispensación.

Optimiza el tiempo del personal de enfermería y garantiza una facturación precisa por cada dosis consumida.

Si bien la inversión inicial es alta, el retorno de la inversión (ROI) se justifica por...

Reducción de eventos adversos, denegaciones de reclamaciones y discrepancias de inventario. La tecnología protege el inventario y proporciona...

Datos en tiempo real para la gestión, que permiten una reposición justo a tiempo y reducen el capital.

inmovilizado.

La integración del control de inventario con la farmacia clínica permite una gestión de compras eficiente.

más asertivo, basado en la demanda real y los protocolos de atención. Estandarización de

medicamentos, llevados a cabo por el Comité de Farmacia y Terapéutica (PTC) bajo dirección

En la industria farmacéutica, es una herramienta poderosa para reducir la dispersión de unidades de producto (SKU) y aumentar la potencia negociación. La OMS aboga por la selección racional de medicamentos como estrategia de salud.

Salud pública. La farmacoeconomía ayuda a decidir si se deben incluir o excluir ciertos elementos comparando los costos.

y resultados clínicos. El farmacéutico utiliza datos clínicos para refinar los parámetros del inventario,

evitar la compra de medicamentos sin evidencia científica o con baja rotación.

En conclusión, un control de inventario eficiente es la base fundamental que sustenta toda la operación.

Atención sanitaria. Sin los suministros necesarios, la atención se interrumpe. El responsable farmacéutico debe dominar estos recursos.

Herramientas de matemáticas financieras y logística, utilizando sistemas ERP robustos para

Transformación del inventario, de un centro de costes pasivo a un activo estratégico. Gestión profesional.

Los niveles de existencias reflejan la experiencia técnica del farmacéutico y garantizan que los recursos limitados se utilicen de manera eficiente.

Los recursos sanitarios deben utilizarse de la forma más racional posible, garantizando que se proporcione el tratamiento necesario.

Estar siempre al alcance del paciente en el momento exacto en que lo necesite.

## Conclusión

Gestión estratégica de la cadena de suministro hospitalaria, con especial atención a los dispositivos y suministros médicos.

y los medicamentos de alto costo, como revela la investigación realizada, emergen como uno de los pilares

fundamental para la sostenibilidad y la seguridad de las instituciones sanitarias contemporáneas.

aplicación de los conceptos de calidad total de teóricos seminales como Donabedian y Juran, integrados

De acuerdo con los requisitos prácticos de las normas de acreditación ONA e ISO 9001, se ha demostrado que la logística

La gestión hospitalaria no puede ser amateur ni estar desconectada de la atención al paciente. La estructuración de

Los procesos sólidos, planificados y controlados mediante indicadores de rendimiento, transforman la farmacia.

sector de apoyo hospitalario dentro de un centro de inteligencia y seguridad, capaz de mitigar riesgos y



Año III, v.2 2023 | Envío: 08/11/2023 | Aceptado: 10/11/2023 | Publicación: 12/11/2023 Añadiendo valor al paciente.

El rol del farmacéutico gerente, respaldado por una sólida formación en

La gestión de la calidad y las ciencias farmacéuticas se perfilan como el factor crítico de éxito en este ámbito.

Un mecanismo complejo que coordina recursos técnicos, humanos y financieros en busca de la excelencia.

operacional.

Un análisis exhaustivo de la gestión de dispositivos médicos puso de manifiesto la imperiosa necesidad de establecer controles especializados, dada la criticidad clínica y el impacto presupuestario desproporcionado de estos materiales.

La implementación de flujos rigurosos de recepción, autorización y verificación intraoperatoria, en

En total conformidad con la legislación vigente y las mejores prácticas del mercado, se presentó como la única opción.

Una forma sostenible de combatir el despilfarro y las discrepancias de costes que históricamente han perjudicado al sector.

Transparencia y ética en las relaciones con proveedores y prescriptores, en consonancia con las leyes de cumplimiento normativo .

y el Código de Ética Farmacéutica son imperativos para proteger la integridad institucional y la

La confianza de la sociedad. Por lo tanto, la gestión profesional de dispositivos y equipos médicos trasciende la logística para convertirse en...

convertirlo en una cuestión de gobierno corporativo y responsabilidad social.

A lo largo de este estudio, la trazabilidad se ha consolidado como el principio rector de la seguridad.

Cumple con las normas sanitarias y reglamentarias. Validado mediante estudios internacionales de seguridad del paciente.

Según lo exige la RDC 157/2017 de ANVISA, la capacidad de rastrear cada unidad de medicamento.

La elección del dispositivo médico es lo que diferencia una gestión segura de una gestión vulnerable.

Las tecnologías de identificación estándar globales, como los códigos Datamatrix y GS1, no son solo una

requisito legal, pero una estrategia de inteligencia que permita respuestas rápidas a las alertas de

Tecnovigilancia y retiradas de productos. La adaptación de las instituciones hospitalarias a esta nueva realidad digital.

Si se incluye la integración con los registros médicos electrónicos y los sistemas ERP, se trata de un reto que requiere liderazgo.

El papel proactivo del farmacéutico para garantizar la modernización de los procesos y la seguridad de los datos.

sensible.

Gestión de proveedores, basada en las normas ISO y los Centros de Desarrollo Regional (CDR) de ANVISA,

Se reafirmó como la primera línea de defensa para la calidad de la atención. Cualificación técnica

riguroso, que va más allá del análisis de documentos e incluye auditorías y seguimiento de la capacidad.

La construcción basada en el rendimiento garantiza que la cadena de suministro sea resiliente y fiable.

relaciones de colaboración y estratégicas con la cadena de valor, como propone Porter,

Fortalece la institución frente a las fluctuaciones del mercado y las crisis de suministro. El farmacéutico,

Al actuar como auditor externo de calidad, se asegura de que los suministros que llegan al paciente sean de la calidad adecuada.

Cumplen con los más altos estándares de eficacia y seguridad, protegiendo a la institución de los riesgos.

compartido.

Control de inventarios, analizado desde la perspectiva de la eficiencia financiera y la metodología.

ABC/XYZ reforzó la necesidad de un equilibrio constante entre disponibilidad y coste.

aplicar conceptos de Lean Healthcare para reducir el desperdicio y la búsqueda incesante de



Año III, v.2 2023 | Envío: 08/11/2023 | Aceptado: 10/11/2023 | Publicación: 12/11/2023 La precisión de los datos es esencial para la salud financiera del hospital. La integración entre la gestión

de materiales y farmacia clínica, a través de la selección racional de medicamentos y farmacoeconomía,

Permite maximizar el uso de los recursos disponibles. Eficiencia en la gestión de inventario, monitoreada

Según los indicadores de mercado de ANAHP, mantiene el funcionamiento de la atención médica y garantiza que los tratamientos

Los recursos vitales deben estar disponibles sin comprometer la liquidez de la institución.

La cultura de calidad y seguridad, fomentada por los procesos de acreditación hospitalaria,

Demonstró ser el elemento unificador que involucra a equipos multidisciplinarios en la búsqueda de...

Mejora continua. La gestión proactiva de riesgos y el análisis crítico de los indicadores no deben considerarse

No como burocracia, sino como una metodología de trabajo que salva vidas. Liderazgo farmacéutico

desempeña un papel crucial en la difusión de esta cultura, educando e inspirando a los empleados a...

Se esfuerzan por alcanzar la excelencia en cada detalle operativo. La interdependencia entre la clínica y la logística.

Quedó claro que una no puede existir en su mejor momento sin la otra. La alineación estratégica entre estas áreas

Es la clave para un alto rendimiento organizacional.

El escenario futuro apunta inequívocamente a una digitalización acelerada y al uso de macrodatos (Big Data).

y la Inteligencia Artificial en la logística hospitalaria. Sin embargo, la tecnología, por muy avanzada que sea,

Esto no reemplaza el discernimiento ético y técnico del profesional farmacéutico. La capacidad humana para

Interpretar datos, negociar soluciones complejas y cuidar de las personas sigue siendo fundamental. El gerente de

El futuro debería ser, sobre todo, un integrador de tecnologías y humanización, capaz de navegar en

Un entorno sanitario cada vez más complejo y regulado. La evolución de la profesión farmacéutica.

Liderar esta transformación requiere una adaptación constante y un aprendizaje continuo.

Invertir en la profesionalización de la gestión de la cadena de suministro y la calidad integrada es, en última instancia...

Análisis, inversión en la supervivencia y relevancia misma de la institución de salud en el mercado. Los desafíos

Los desafíos son inmensos y constantes, pero las herramientas y metodologías que se analizan en este artículo ofrecen una solución.

Un camino seguro y probado hacia la excelencia. La búsqueda de la acreditación y la eficiencia.

La gestión operativa es un camino que nunca termina, pero cada paso que se da en esa dirección genera recursos.

preservadas y, lo que es más importante, en vidas atendidas con seguridad y dignidad.

Se reitera que la misión fundamental de toda la cadena logística hospitalaria es servir al paciente.

mediante la negociación de una prótesis innovadora, la garantía de la cadena de frío de una vacuna o la

Para prevenir la escasez de antibióticos, cada medida de gestión tiene un impacto humano.

Profunda y directa. La conciencia de esta responsabilidad es lo que debe motivar al farmacéutico responsable.

buscando incansablemente mejorar sus procesos. La excelencia en la gestión farmacéutica es...

Por lo tanto, es un acto de cuidado, respeto por la vida y compromiso con la sociedad.

Finalmente, la integración de los conceptos de calidad total, seguridad del paciente y eficiencia.

La logística consolida la farmacia hospitalaria como una unidad estratégica indispensable. La literatura

La evidencia científica y las normas regulatorias sustentan esta visión moderna e integrada. El profesional que



Año III, vol. 2, 2023 | Envío: 08/11/2023 | Aceptado: 10/11/2023 | Publicación: 12/11/2023

Dominar estas habilidades técnicas y de gestión te prepara para afrontar los retos de...

El complejo panorama de la salud global aporta un valor real a la institución, proporcionando una seguridad inquebrantable.  
para el paciente.

## Referencias

Agencia Nacional de Vigilancia Sanitaria de Brasil (ANVISA). Resolución RDC N° 50, del 21 de febrero de 2002. Por la cual se establece el Reglamento Técnico para la planificación, programación, preparación y evaluación de proyectos físicos de instalaciones sanitarias. Brasilia: ANVISA, 2002.

Agencia Nacional de Vigilancia Sanitaria de Brasil (ANVISA). Resolución RDC N° 67, del 8 de octubre de 2007. Establece Buenas Prácticas de Fabricación para Preparaciones Magistrales y Oficiales para Uso Humano en Farmacias. Brasilia: ANVISA, 2007.

Agencia Nacional de Vigilancia Sanitaria de Brasil (ANVISA). Resolución RDC n.º 67, del 21 de diciembre de 2009. Establece normas para la tecnovigilancia de productos sanitarios. Brasilia: ANVISA, 2009.

Agencia Nacional de Vigilancia Sanitaria de Brasil (ANVISA). Resolución RDC N° 157, del 11 de mayo de 2017. Dispone la implementación del Sistema Nacional de Control de Drogas. Brasilia: ANVISA, 2017.

Agencia Nacional de Vigilancia Sanitaria (Brasil). Resolución RDC N° 430, del 8 de octubre de 2020. Establece buenas prácticas de distribución, almacenamiento y transporte de medicamentos. Brasilia: ANVISA, 2020.

Asociación Nacional de Hospitales Privados. Observatorio 2019: Anuario de Hospitales Privados. São Paulo: ANAHP, 2019.

BALLOU, RH. Gestión de la cadena de suministro/logística empresarial. 5.ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

BENTO, AM; COSTA, CJ. Gestión de existencias en farmacias hospitalarias mediante RFID. RISTI – Revista Ibérica de Sistemas y Tecnologías de la Información, n.º 15, pp. 19-33, 2015.

BISSON, MP; CAVALLINI, ME Farmacia hospitalaria: un enfoque en los sistemas de salud. 2ª ed. Barueri: Manole, 2010.

BRASIL. Ley N° 12.305, del 2 de agosto de 2010. Establece la Política Nacional de Residuos Sólidos. Brasilia: Presidencia de la República, 2010.

BRASIL. Ley N° 12.846, del 1 de agosto de 2013. Establece la responsabilidad administrativa y civil de las personas jurídicas por actos contra la administración pública. Brasilia: Presidencia de la República, 2013.

BRASIL. Ley N° 13.003, del 24 de junio de 2014. Modifica la Ley N° 9.656, del 3 de junio de 1998, para hacer obligatorios los contratos escritos entre operadores y proveedores de servicios. Brasilia: Presidencia de la República, 2014.

CAMPOS, VF TQC: Control de calidad total (estilo japonés). 9.ª ed. Nova Lima: INDG,



Año III, v.2 2023 | Envío: 08/11/2023 | Aceptado: 10/11/2023 | Publicación: 12/11/2023 2014.

CASSIANI, SHB. Seguridad del paciente y la paradoja en el uso de medicamentos. Revista Brasileña de Enfermería, vol. 58, n.º 1, págs. 95-99, 2010.

CHIAVENATO, I. Gestión de personas: El nuevo rol de los recursos humanos en las organizaciones. 3.ª ed. Río de Janeiro: Elsevier, 2010.

CHRISTOPHER, M. Logística y gestión de la cadena de suministro. 4.ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

Consejo Federal de Farmacia de Brasil. Resolución n.º 596, del 21 de febrero de 2014. Por la que se establece el Código de Ética Farmacéutica. Brasilia: CFF, 2014.

DONABEDIAN, A. La calidad de la atención: ¿cómo se puede evaluar? JAMA, vol. 260, núm. 12, págs. 1743-1748, 1980.

FELDMAN, LB Gestión de riesgos y seguridad del paciente. 1ª ed. São Paulo: Martinari, 2015.

GADELHA, CAG. El complejo industrial de la salud y la necesidad de un enfoque dinámico en la economía de la salud. Ciência & Saúde Coletiva, v. 8, n. 2, pág. 521-535, 2006.

GS1 Brasil. Trazabilidad de medicamentos en Brasil: estándares e implementación. São Paulo: Asociación Brasileña de Automatización, 2018.

COMISIÓN CONJUNTA INTERNACIONAL. Normas de acreditación de la Comisión Conjunta Internacional para hospitales. 5.ª ed. Río de Janeiro: CBA, 2014.

JURAN, JM. Calidad desde la etapa de diseño: nuevos pasos para la planificación de la calidad en productos y servicios. São Paulo: Pioneira, 1992.

KAPLAN, RS; NORTON, DP. Estrategia en acción: Cuadro de mando integral. Río de Janeiro: Campus, 1997.

LEAPE, LL et al. Análisis de sistemas de eventos adversos relacionados con medicamentos. JAMA, vol. 274, n.º 1, págs. 35-43, 1995.

MARÍN, HF et al. Sistemas de información sanitaria. São Paulo: Prensa UNIFESP, 2010.

NANNI, R. et al. Impacto de la automatización en la dispensación de medicamentos en un gran hospital. Revista Electrónica de Farmacia, vol. 15, n.º 3, 2018.

NOVAES, HMD Evaluación de programas, servicios y tecnologías en salud. Public Health Journal, vol. 34, n.º 5, págs. 547-559, 2000.

Organización Mundial de la Salud. Medicamentos sin daño: un reto mundial para la seguridad del paciente. Ginebra: OMS, 2017.

Organización Nacional de Acreditación. Manual para organizaciones proveedoras de servicios de salud. Versión 2018. Brasilia: ONA, 2018.

PORTER, ME ¿Qué es el valor en la atención médica? New England Journal of Medicine, vol. 363, núm. 26, págs. 2477-2481, 2010.



Año III, vol. 2, 2023 | Envío: 08/11/2023 | Aceptado: 10/11/2023 | Publicación: 12/11/2023 PORTER, ME;  
TEISBERG, EO Redefiniendo la atención médica: creando competencia basada en el valor y los resultados. Boston:  
Harvard Business School Press, 2006.

REIS, AMM; PERINI, E. Escasez de medicamentos: determinantes, consecuencias y manejo. *Ciência & Saúde Coletiva*, v.  
13, pág. 603-610, 2008.

SLACK, N.; CÁMARAS, S.; JOHNSTON, R. *Gestión de la producción*. 2da ed. São Paulo: Atlas, 2009.

SOUSA, VD; OLIVEIRA, TS. Gestión de inventarios y dispositivos médicos en un entorno hospitalario: desafíos y  
estrategias. *Journal of Health Management*, vol. 5, n.º 2, págs. 45-60, 2018.

VECINA NETO, G.; MALIK, AM. *Gestión de la Salud*. 2da ed. Río de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.