

**GESTIÓN POR PROCESOS EN SERVICIOS DE FARMACIA, HOSPITAL PEDIÁTRICO JOSÉ
MARTÍ PÉREZ, SANCTI SPÍRITUS**
**ADMINISTRATION FOR PROCESSES IN SERVICES OF PHARMACY, PEDIATRIC HOSPITAL
JOSÉ MARTÍ PÉREZ, SANCTI SPÍRITUS**

Autor: Lic. Maily Furgel Pérez

Lic. Servicios Farmacéuticos

Correo electrónico: maylifp@gmail.com

Teléfono: 56743187

Institución: Hospital Pediátrico Docente Provincial José Martí Pérez, Universidad de Ciencias Médicas
Sancti Spíritus

Localidad: Sancti Spíritus, Cuba

Resumen

Introducción: los sistemas sanitarios modernos tienen el objeto de proporcionar una asistencia integral al paciente en el marco global de la asistencia sanitaria. El farmacéutico tiene responsabilidad con los resultados en el uso de los medicamentos. **Objetivo:** diseñar un algoritmo para la gestión por procesos en los servicios farmacéuticos pediátricos en el Hospital Pediátrico José Martí Pérez de Sancti Spíritus, que proporcione mejoras tanto en la seguridad del paciente pediátrico, como en el sistema de suministro de medicamentos. **Materiales y métodos:** estudio no experimental descriptivo en la farmacia del Hospital Pediátrico Provincial, 2023 al 2024, con métodos de los niveles teóricos, empíricos y estadísticos. Las variables: gestión por procesos en el servicio de farmacia, seguridad en los procesos, integralidad, asequibilidad y versatilidad del diseño, factibilidad para su introducción y pertinencia para su aplicación. **Resultado:** un porcentaje mayoritario desconoce los procesos de la farmacia hospitalaria, insuficiencia en la gestión de los procesos y el no cumplimiento de las actividades para evaluar los procesos farmacéuticos, el algoritmo es integral y asequible en su diseño, así como pertinente para su implementación en la categoría Muy Adecuadas **Conclusiones:** el diseño del algoritmo como herramienta gerencial por procesos servirá como vía para ofrecer solución inmediata a los problemas identificados y obtener la mejora de la seguridad del paciente pediátrico y del sistema de suministro de medicamentos.

Palabras clave: algoritmo; gestión por procesos; servicio de farmacia

Abstract

Introduction: the modern sanitary systems have the object of providing an integral attendance to the patient in the global mark of the sanitary attendance. The pharmacist has responsibility with the results in the use of the medications. **Objective:** to design an algorithm for the administration for processes in the pediatric pharmaceutical services in the Pediatric Hospital José Martí Pérez of Sancti Spíritus that provides improvements so much in the pediatric patient's security, like in the system of supply of medications. **Materials and methods:** I not study experimental descriptive in the pharmacy of the Provincial Pediatric Hospital, 2023 at the 2024, with methods of the theoretical, empiric and statistical levels. **The variables:** administration for processes in the pharmacy service, security in the processes, integralidad, asequibilidad and versatility of the design, feasibility for their introduction and relevancy for their application. **Result:** a majority percent ignores the processes of the hospital pharmacy, inadequacy in the administration of the processes and the non execution of the activities to evaluate the pharmaceutical processes, the algorithm is integral and affordable in its design, as well as pertinent for its implementation in the category Very Appropriate **Conclusions:** the design of the algorithm like managerial tool for processes will serve as via to offer immediate solution to the identified problems and to obtain the improvement of the pediatric patient's security and of the system of supply of medications.

Keywords: algorithm; administration for processes; pharmacy service

Introducción

Los sistemas sanitarios modernos tienen el objetivo esencial de proporcionar una asistencia integral al paciente con la máxima calidad posible, siendo imprescindible para ello la coordinación de todos los profesionales implicados. En la actualidad, más que nunca, los profesionales sanitarios actúan de un modo generalizado.

El farmacéutico es uno de ellos y hasta ahora, ha tenido escasa relación y comunicación con el resto. La nueva responsabilidad que introduce la atención farmacéutica debe estar encuadrada en el marco global de la asistencia sanitaria. Las premisas básicas en las que debe sustentarse la integración de la atención farmacéutica, entendida como el seguimiento de los tratamientos farmacológicos a los pacientes, en la asistencia sanitaria global son las que se desprenden de la legislación vigente.¹

El farmacéutico tiene una alta responsabilidad con los resultados en lo que a decisiones y acciones se produzcan mediante el cuidadoso uso de los medicamentos. Teniendo el mismo como centro de atención al paciente para mejorar su estado de salud. ²

Como es lógico, el diagnóstico y la prescripción son competencias exclusivas de la medicina y del médico que actúa en cada caso. La metodología práctica del diagnóstico se concreta, en síntesis, en tres aspectos concatenados: interrogatorio personal, exploración objetiva del paciente y pruebas complementarias (procedimientos físicos, químicos y biológicos de diagnóstico. Seguimiento fármaco terapéutico.³)

En el paciente la atención farmacéutica puede entenderse como el seguimiento de los tratamientos farmacológicos aplicados. Comprende dos fines básicos: ⁴

- a) buscar, identificar y resolver problemas relacionados con los medicamentos,
- b) garantizar la efectividad de los tratamientos prescritos.

A tenor de las novedosas directrices profesionales que se introducen en la atención farmacéutica, la casuística ética, analizada por Herrera, ² del Departamento de Farmacia y Tecnología Farmacéutica, plantea que en este contexto consiste en que, la medicina y el médico cuentan como elementos inherentes a su metodología diagnóstica, con los profesionales que realizan las exploraciones y pruebas complementarias. Pero no cuentan hasta la fecha, con un profesional cualificado, especialista del medicamento, el farmacéutico. ⁵

Este profesional es el dedicado al seguimiento de la farmacoterapia que el médico prescribe. El mismo es capaz de asesorar e intervenir en la prevención, detección, información y resolución, en los caso, de los problemas relacionados con los medicamentos, así como en la garantía y cumplimiento terapéutico de la máxima efectividad de los tratamientos farmacológicos. ⁶

Se establece una clasificación basada en las tres necesidades fundamentales de la farmacoterapia: ⁷ indicación, efectividad y seguridad de los medicamentos. El seguimiento de la farmacoterapia por parte del farmacéutico con el objetivo de prevenir, detectar, informar y resolver problemas farmacológicos, como especialista del medicamento, exige la participación activa e intervención directa del mismo, lo que supone aplicar con criterios asistenciales la metodología de la atención farmacéutica (protocolos), que debe ser conocida, en sus aspectos fundamentales, por todos los profesionales de la salud que constituyen los equipos de atención. ⁷

En la actualidad, se dispone, a este respecto, de dos propuestas metodológicas básicas: Manual de Procedimientos en Atención Farmacéutica y Metodología para el seguimiento del tratamiento farmacológico de los pacientes. ⁸

La medicina ha de contar con un profesional calificado, especialista del medicamento (farmacéutico) dedicado al «seguimiento de la farmacoterapia que el médico prescribe, capaz de asesorar e intervenir en la prevención, detección, información y resolución, en su caso, de los problemas relacionados con los medicamentos, así como en la garantía de la máxima efectividad.

Un problema relacionado con los medicamentos es un problema de salud vinculado con la farmacoterapia, que interfiere o puede interferir con los resultados de salud esperados en el paciente.⁹ Además la calidad del proceso debería apoyarse en la ética, en la presencia de profesionales asistenciales rigurosamente formados dispuestos a responsabilizarse, en coordinación con el equipo de atención, de los resultados de la medicación en el paciente.¹⁰

Los objetivos básicos de la atención farmacéutica se centran en la idea de calidad de vida del paciente. De tal modo lo entienden sus precursores, que la definen como «la provisión responsable de la terapéutica con medicamentos con el fin de conseguir resultados que aumenten la calidad de vida del paciente».¹¹

La farmacia hospitalaria pediátrica, abarca entre sus funciones al paciente, dado de alta y por ende ambulatorio. Las investigaciones de Fernández,¹² proponen para ello, que el farmacéutico deberá participar activamente en mejorar el proceso de utilización de los medicamentos en el paciente ambulatorio mediante la identificación, prevención y resolución de problemas relacionados con los medicamentos.

El Manual de políticas y procedimientos,¹³ que es una herramienta utilizada por la administración como guía del comportamiento dentro de una organización tiene en cuenta estos elementos. Es una fuente central de información que sirve como enlace de la comunicación entre la administración, el personal y otros departamentos. El manual establece estándares para el desempeño laboral, lo cual facilita un uso seguro, cabal y eficiente del capital humano.

En la evaluación de los procesos Farmacéuticos Hospitalarios Pediátricos en Sancti Spíritus, en el periodo comprendido desde el año 2023-2024, se estudió debilidades en el funcionamiento teniendo en cuenta:

- la farmacia clínica, orientada a la atención al paciente,
- la farmacovigilancia,
- los servicios hospitalarios,
- los sistemas de distribución de medicamentos por dosis,
- la estructura del laboratorio de producción y
- el trabajo con las áreas.

Permitió la mejor evaluación en los procesos de la supervisión directa de terapias, la inclusión en los equipos básicos, el servicios de información y programas de asesoramiento, así como en la clínica y la farmacovigilancia. Lo anterior se constata en las entrevistas y observación realizada al personal de farmacia.

El objeto de la investigación: La Gestión por procesos en los servicios farmacéuticos y como campo de acción la gestión por procesos en los Servicios Farmacéuticos pediátricos en el Hospital Pediátrico José Martí Pérez de Sancti Spíritus para incrementar la seguridad del paciente pediátrico y la mejora del sistema de suministro de medicamentos.

Se plantea como hipótesis la implementación de un algoritmo diseñado para la gestión por procesos en los servicios farmacéuticos en el Hospital Pediátrico José Martí Pérez de Sancti Spíritus, puede incrementar la seguridad del paciente y la mejora del sistema de suministro de medicamentos.

El compromiso de la autora para darle respuesta a este problema se define en el Objetivo general: Diseñar un algoritmo para la gestión por procesos en los servicios farmacéuticos del Hospital Pediátrico José Martí Pérez de Sancti Spíritus, que proporcione la mejora en la seguridad del paciente y la implementación del sistema de suministro de medicamentos.

Para dar solución al problema científico y el cumplimiento del objetivo general, se plantean los siguientes objetivos específicos:

1. Sistematizar fundamentos teóricos relacionados con la información más actualizada sobre farmacias pediátricas en Cuba y el mundo.
2. Caracterizar los problemas de la seguridad del paciente pediátrico y la mejora del sistema de suministro de medicamentos en la farmacia pediátrica, entre el personal ejecutor del mismo.
3. Diseñar un algoritmo para la gestión por procesos en los servicios farmacéuticos pediátricos del Hospital Pediátrico José Martí Pérez de Sancti Spíritus
4. Valoración por especialistas del algoritmo que se propone en función de su viabilidad.

Dentro de los métodos estudiados se acudió a los siguientes:

Métodos del nivel teórico:

El histórico-lógico, el análisis bibliográfico, el enfoque de sistema, la deducción, la sistematización, la modelación, el método sistémico-estructural-funcional el grupo nominal, así como la consulta a especialistas. Entre los métodos del nivel empírico, se utilizó: la observación y el criterio de expertos.

Dentro de los métodos estadísticos, se utilizaron estadígrafos descriptivos. Población y muestra: coincidentes. Se utilizaron, con previo consentimiento informado, los participantes en la investigación, 14 especialistas de farmacia, 13 jefes de servicio, 5 laboratorios y 6 miembros del Consejo de Dirección.

Aspectos éticos: el estudio se aprobó por la Comisión de Ética del Hospital Pediátrico José Martí Pérez de Sancti Spíritus, institución ejecutora principal que propone el proyecto. Se obtuvo por escrito el consentimiento informado de cada uno de los participantes, en el cual se explicaron los objetivos del estudio y se estableció la voluntariedad de participar y de abandonar el estudio en el momento que lo desearan, se les solicitó, además, el compromiso de no participar en ningún otro tipo de intervención (con fines investigativos) dentro del tiempo que ésta durara.

Este estudio no implica afectaciones físicas, ni psicológicas de los involucrados. No hubo experimentación mediante intervenciones especiales con seres humanos; velándose por lo estipulado en la Declaración de Helsinki.¹⁴

Contribución práctica: se concreta en el algoritmo para la gestión por proceso en los servicios farmacéuticos pediátricos en el Hospital Pediátrico José Martí Pérez de Sancti Spíritus, dirigida a los jefes de servicios, especialistas y miembros del Consejo de Dirección, implementando así las nuevas transformaciones del algoritmo en el nivel hospitalario.

La Farmacia Hospitalaria es el área responsable de la mejora del sistema de suministro de medicamentos (planificación, selección, adquisición, almacenamiento, producción, distribución, control, dispensación, y provisión de información sobre productos farmacéuticos y afines en el hospital). Participa del seguimiento al uso terapéutico que se les da a los medicamentos a través de actividades de farmacovigilancia y de otra índole relacionada con los medicamentos. Es parte integrante del equipo asistencial de las unidades.¹³

Según las investigaciones de Anca Escudero,¹⁵ las farmacias transitaron desde depender de las recetas y entregar fármacos, a evocar por el autocuidado y la dispensación de productos de origen químico y natural. Transitaron por varios momentos históricos relevantes.

El servicio farmacéutico es una pieza clave en la prevención de enfermedades, el cuidado y la promoción de la salud de las personas. Además de la dispensación de medicamentos y del seguimiento y análisis de los tratamientos para garantizar su adherencia, la farmacia también trabaja para cuidar la salud de la población.

Se define niveles de atención en salud, en los que están presente el servicio farmacéutico, como una forma ordenada y estratificada de organizar los recursos para satisfacer las necesidades de la población, no solo en términos de servicios prestados, sino en el de los problemas de salud que se resuelven. Clásicamente se distinguen tres niveles de atención:¹⁶

El primer nivel es el más cercano a la población, el nivel del primer contacto. Está dado, en consecuencia, como la organización de los recursos que permite resolver las necesidades de

atención básicas y más frecuentes que pueden ser resueltas por actividades de promoción de salud, prevención de la enfermedad y por procedimientos de recuperación y rehabilitación.

Es la puerta de entrada al sistema de salud. Se caracteriza por contar con establecimientos de baja complejidad, como consultorios, policlínicas, centros de salud, entre otros. Se resuelve aproximadamente el 85,00 % de los problemas prevalentes. Este nivel permite una adecuada accesibilidad a la población, al realizar una atención oportuna y eficaz.^{17, 18}

En el segundo nivel de atención se ubican los hospitales y establecimientos donde se prestan servicios relacionados con la atención en medicina interna, pediatría, ginecología y obstetricia, cirugía general y psiquiatría. Se estima que entre el primer y el segundo nivel se pueden resolver hasta 95,00 % de problemas de salud de la población.^{18, 19}

El tercer nivel de atención se reserva para la atención de problemas poco prevalentes, se refiere a la atención de patologías complejas que requieren procedimientos especializados y de alta tecnología. Su ámbito de cobertura debe ser la totalidad de un país, o gran parte de él. En este nivel se resuelven aproximadamente el cinco por ciento de los problemas de salud que se planteen. Son ejemplos los institutos, centros de diálisis, entre otros.^{18, 19}

El objetivo principal de las farmacias hospitalarias pediátricas es realizar la dispensación de medicamentos de uso hospitalarios a aquellos pacientes que lo precisen. Entre otros se encuentra el de facilitar con garantía y reforzar la adherencia a los tratamientos, así como asegurar la correcta conservación y utilización de los fármacos, así como identificar y resolver problemas relacionados con los medicamentos y garantizar la efectividad de los tratamientos prescritos.²⁰

La Universidad de la Habana dio forma académica a los estudios de Farmacia en 1842. El 15 de julio de 1863 se estableció por el Real Decreto un nuevo plan de estudios en esa institución, que incluyó enseñanzas agregadas a practicantes o flebotomianos, dentistas y comadronas. Desde entonces quedó oficializada la formación de los prácticos de Farmacia.²¹

En la Primera mitad del siglo XX, la farmacia cubana dejó de ser un centro de salud para convertirse en un centro comercial. A partir de ahí la profesión de farmacéutica pasó a ser exclusividad de la élite de la sociedad que podía costear los estudios universitarios. A pesar de que en esta actividad farmacéutica en esta época predominaba el criterio comercial, este personal se convirtió en "médicos de los pobres" por su contribución al alivio de las dolencias de la salud de los más desposeídos.²²

En Cuba, ya en los años 50, la labor del farmacéutico en el contexto social se caracterizaba por una pobre vinculación al trabajo creador, respondiendo fundamentalmente a intereses comerciales. Por su parte las farmacias hospitalarias no tuvieron un papel protagónico, siendo sus principales

funciones la conservación y distribución de medicamentos a los diferentes servicios de la institución.

23

A partir de la década de los 60, comenzaron a ejecutarse diferentes programas de acción, entre los cuales ocupa un lugar prioritario, garantizar la atención de salud a toda la población. ²⁴

Desde la fundación del Ministerio de Salud Pública e Cuba (MINSAP), en 1970 se creó dentro del mismo el departamento de Farmacias que pasó a ser la actual Dirección de Farmacias. En la Década de los 80, se crea la concepción de la farmacia clínica desarrollada por el Dr. Juanquín Bonal de Falgs y la Resolución WHA 39.27 emitida en 1985 por la OMS en Nairobi. ²⁵

Se adecúan las estructuras en los diferentes niveles de atención ubicando la dirección de Farmacia en el área de Asistencia Médica. Esto introduce una dinámica nueva en la organización que permitió el desarrollo de las políticas de medicamentos, perfeccionando la planificación. El control de la prescripción, la dispensación y el uso de los fármacos en el Sistema Nacional de Salud, todo con el objetivo de lograr eficacia en la cadena del medicamento que permita brindar servicios de calidad con alta satisfacción de la población. ²⁴

Se desarrolla el primer Programa Nacional de Medicamentos en el año 1991. Desde entonces se actualiza y enriquece en cuatro ocasiones en programas desde 1994, 1998, 2001 hasta el 2006. ²⁶

El Proceso de la farmacia hospitalaria, se entiende como el conjunto secuencial de acciones lógicas y planificadas que se cumplen por etapas para alcanzar un determinado objetivo. La estructuración de procesos es imprescindible para que las organizaciones puedan llevar a cabo sus actividades y alcanzar los resultados planificados. ²⁷

En los servicios farmacéuticos, el proceso constituye un conjunto de actuaciones, decisiones, actividades y tareas que se encadenan de forma secuencial y ordenada para conseguir un resultado, dentro de los procesos generales, se incluyen: la selección, la adquisición, la recepción y el almacenamiento, así como la distribución y dispensación de medicamentos. Otras de las actuaciones son la elaboración de fórmulas magistrales y oficinales, la participación en grupos interdisciplinaria, información y educación al paciente y la comunidad sobre uso adecuado de medicamentos. ²⁸

La gestión es el conjunto de acciones que permite la realización de cualquier actividad, con la finalidad de resolver una situación o materializar un proyecto, es la forma en que se organizan y dirigen los flujos de trabajo y las operaciones para cumplir con los objetivos determinados. ²⁹

Los algoritmos como organización del proceso

Los algoritmos son un conjunto de reglas y pasos definidos que permiten solucionar un problema de una determinada manera, mediante operaciones sistemáticas, los algoritmos se adaptan, transforman acorde a los procesos y la evolución de los mismos ayuda a resolver problemas de forma inequívoca, tienen características que los distinguen por el nivel de resolutivez en cada problema a resolver en la gestión de forma general, entre las que se encuentran: ^{30, 31}

- Las instrucciones o reglas son finitas,
- Son pasos elementales,
- Se aplican de forma ordenada y
- Siempre dan un resultado al final.

Las partes del algoritmo se deducen de las propias características del mismo, entre las que se definen: la entrada que son los datos sobre las que se aplican las instrucciones, procesamiento que se llevan a cabo de las entradas de los datos a investigar y solucionar por último la salida o resultados obtenidos de la aplicación de cada paso del algoritmo.

En las entidades de la nueva era de la tecnología, es muy importante la resolutivez de los problemas a través de algoritmos, ya que permiten identificar con claridad los problemas y las variables en cada caso. Según Pérez, ³² los tipos de modelos de algoritmos incluyen variables de procesos y productos necesarios para responder a las demandas del entorno y dar cumplimiento a la misión, objetivos y función social de la institución en su conjunto.

Teniendo un algoritmo de gestión, se establece un cambio institucional, se asumen los elementos claves para generar la efectividad de la actividad y procesos en la organización, determinando la legitimidad de las reglas y pasos necesarios para los cambios efectivos en los procesos en cuestión. Identifica y explica que hay variados tipos de algoritmos que producen cambios sustanciales en las organizaciones, estos tipos de algoritmos son: ³³

- Algoritmo de búsqueda: Permite ubicar elementos de rasgos específicos dentro de un conjunto de datos.
- Algoritmo de ordenamiento: Procedimientos o conjunto de instrucciones que se utilizan para organizar elementos en un orden específico, son muy utilizados debido a su importancia para la eficiencia y optimización de procesos.
- Algoritmo probabilístico: Basa sus resultados en la toma de algunas decisiones al azar, de tal forma que en promedio obtiene una buena solución al problema planteado.
- Algoritmo de optimización: Modelos para encontrar la mejor solución posible dentro de un conjunto de potenciales soluciones en función de ciertos criterios predefinidos.

Los tipos de algoritmos según Torres, ³⁴ proponen métodos básicos para la elaboración de los algoritmos y sus resultados de salidas efectivos, que se basan en mejorar los resultados de las organizaciones. Estos se enfatizan en las características propias de cada uno de los algoritmos explicitados.

En las instituciones, el diseño de modelos de algoritmos puede resultar útil e importante dentro de los procesos de planificación estratégicos y cumplimiento de ciclo gerencial. El algoritmo de gestión seleccionado admitirá reorganizar estructuralmente al proceso y adecuarlo a las exigencias de los cambios que se van creando.

Al seleccionar el algoritmo a desarrollar, se debe considerar que la estructura organizativa esté caracterizada por la colaboración necesaria para que se conviertan en realidad los elementos determinados para el cumplimiento de los objetivos estratégicos de los procesos en estudio. Relacionado con la organización en general, se debe dirigir con un monitoreo orientado a la instauración de efectividad en el marco de los servicios de calidad. Por lo anterior se propone un cambio que va dirigido al logro de la misión y visión con una alta cultura del desarrollo institucional. ³⁵

Materiales y métodos

Se realizó un estudio no experimental descriptivo, en la farmacia del Hospital Pediátrico Provincial José Martí Pérez de Sancti Spiritus, desde enero 2023 hasta junio 2024, con el objetivo de diseñar un algoritmo para la gestión por procesos en el servicio de farmacia, que proporcione la mejora en la seguridad del paciente pediátrico y la mejora del sistema de suministro de medicamentos. El diseño abarca métodos cualitativos, realizándose el estudio por etapas.

Etapa No. 1: Determinación de los fundamentos teóricos relacionados con el tema a investigar y la identificación de la gestión de los procesos en que se desarrolla la actividad.

Etapa No. 2: Se confeccionó el algoritmo de gestión por procesos en el servicio de farmacia.

Etapa No. 3: Se valoró el algoritmo por criterios de especialistas farmacológicos.

Fueron seleccionados para la investigación la población y muestra: conformada por la totalidad de los especialistas en farmacia, jefes de servicio, especialistas de laboratorios y los miembros del Consejo de Dirección del Hospital Provincial Pediátrico José Martí Pérez por lo que son coincidentes, se presentan como sigue: 14 especialistas de farmacia, 13 jefes de servicio, 5 de laboratorios y 6 miembros del Consejo de Dirección. Se solicitó su consentimiento informado para la investigación.

Para el cumplimiento de los objetivos trazados, se emplearon métodos del nivel teórico, empírico y estadístico.

Métodos teóricos:

Del nivel teórico: el histórico-lógico, posibilitará establecer la evolución histórica del problema definido, establecer los antecedentes del mismo y las tendencias en el abordaje de la gestión de los procesos en que se desarrolla la actividad farmacéutica

El análisis bibliográfico, profundizará, como aspecto esencial, en la conformación del marco teórico de la investigación y como sustento de las valoraciones realizadas.

La sistematización, se empleó para la estructuración y organización de la información, referente a la gestión por procesos en el servicio de farmacia, existente en la literatura nacional e internacional.

La deducción, utilizada para la elaboración de la intervención a partir de los condicionales teóricos principales.

El método sistémico-estructural-funcional, ³⁶ expresa la lógica o sucesión de procedimientos seguidos por el investigador, clínico y salubrista, en la construcción del conocimiento. En la aplicación del método sistémico-estructural se abordó el método clínico que es consecuente con el enfoque de sistema, entendido como una manera de enfrentar un problema de salud-enfermedad en la que se toma una posición que trata de abarcar todos los elementos componentes, que se encuentran en interacción, considerar sus relaciones y los aspectos que se involucran, considerando el problema, la hipótesis, y el modelo.

La consulta a especialistas farmacológicos se empleó en la evaluación de las encuestas aplicadas y la pertinencia del algoritmo posibilitando, la valoración de la identificación de problemas y las acciones y actividades incluidas en la propuesta.

Entre los métodos empíricos, se manejaron los siguientes:

La observación permitió obtener información visual de la gestión farmacéutica en todos los niveles del Hospital.

La encuesta fue el instrumento para identificar los principales problemas en los procesos farmacéuticos.

La modelación posibilitó el proceso de abstracción para la elaboración del algoritmo de gestión y su concreción en la práctica.

El grupo nominal identificó el nivel de seguridad del paciente pediátrico y la mejora del sistema de suministro de medicamentos en la farmacia pediátrica.

El análisis bibliográfico fue uno de los métodos empleados para profundizar, como aspecto esencial, en la conformación del marco teórico de la investigación y como sustento de las valoraciones

realizadas de la gestión de los procesos en que se desarrolla la actividad farmacéutica para el diseño del algoritmo.

Se utilizaron las bases de datos SciELO, Google académico, Scopus y MEDLINE/PubMed. Se recurrió al diagrama de flujo *Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta. Analyses* (PRISMA) para contribuir a la formulación.³⁷

Se realizó la caracterización y diagnóstico de la gestión por procesos en el servicio de farmacia, seguridad en los procedimientos para su implementación, el conocimiento de los procesos de la farmacia y el cumplimiento de las actividades para evaluar los procesos, que permitió aportar elemento al diseño del algoritmo.

A partir de esto, se confeccionó el algoritmo de gestión por procesos en el servicio de farmacia.

Para el diseño del algoritmo, se tuvo en cuenta las características generales del algoritmo, es que posee un enfoque científico con la intención esencial de dirigir el trabajo hacia la transformación del objeto, desde un estado real hasta un estado deseado. Tiene características que lo distinguen por el nivel resolutivo en cada problema a solucionar en la gestión de forma general, entre las que se encuentran: las instrucciones o reglas son finitas, son pasos elementales, se aplican de forma ordenada, siempre dan un resultado al final y proporcionan soluciones definitivas y evaluables.

La propuesta del algoritmo diseñado es flexible, en el contexto de las características y variables que inciden en la información científico-metodológica.

La estructura del algoritmo estuvo concebida con: una entrada conocida como *input* y una salida conocida como *output*, entre ellas están las instrucciones o secuencias de pasos a seguir.

Estos pasos cumplen con la definición de algoritmo, el cual tiene como ventajas que es fácil de entender, representa paso a paso la solución al problema convirtiéndolo en un instrumento básico de solución, estableciendo lineamientos que orienten y proporcionen criterios técnicos uniformes, que faciliten la gestión por procesos con la aplicación principios y métodos técnicos normativos vigentes para el mejor desempeño de funciones.

De los rasgos generales, que se identificaron en el algoritmo, se incorporó al presente:

- Interpretación (que incluye la representación) del objeto de investigación que aporta a partir de aristas distintas a las existentes, nuevos conocimientos por las relaciones esenciales y funcionales,
- Elaboración teórica que interpreta, diseña y reproduce la realidad en correspondencia con la necesidad concreta y de una teoría referencial.
- Propone una nueva interpretación del objeto, apoyado en los procesos mediante la declaración de nuevas técnicas o métodos científicos.

- Concebido con un enfoque sistémico, evidenciándose las relaciones de coordinación, subordinación y dependencia, por el propio carácter dialéctico que se manifiesta en el diseño para su implementación, evaluación y el logro de cambios cualitativos en los procesos e interrelación de los mismos con el equipo de salud.
- Incorporar en la estructuración ciclos relacionados que permiten la interrelación entre ellas y determinación del objetivo en función de los resultantes del diagnóstico.

Del diseño investigativo, se valoró el algoritmo por criterios de especialistas farmacológicos.

El proceso de selección y valoración del algoritmo se desarrolló y ejecutó garantizando la confiabilidad de los juicios para llegar a consenso acerca de la viabilidad del algoritmo y por consiguiente, la viabilidad de la información. Fue adaptado el test de viabilidad aplicado en el estudio realizado por Amatriain.³⁸ Esto implica una dependencia entre la calidad del algoritmo y la calificación de los especialistas.

Debido a que solo 14 profesionales dieron su aprobación de participar en la investigación, el autor decidió no darle la categoría de expertos. Esta decisión se tomó teniendo en cuenta que la consulta de experto debe contar con un mínimo de 15 profesionales, por lo que el autor consideró ético darle la categoría de especialista.

Otra de las razones que definieron poder tener en cuenta los criterios que emitieron estos 10 especialistas fue que tenían el conocimiento necesario para dar sus opiniones como válidas según los fines investigativos. El criterio de selección de estos especialistas no se basó en el currículum académico o científico del profesional, sino en su éxito en la actividad.

Esto permitió superar la posible desigualdad en la representación de opiniones y ordenar jerárquicamente la votación final para ponderar un orden en las respuestas. El autor definió la tarea, que era evaluar la viabilidad del algoritmo propuesto, en forma de pregunta (¿Considera viable el algoritmo para contribuir a la gestión por proceso en los servicios farmacéuticos en el Hospital Pediátrico José Martí Pérez de Sancti Spíritus, para incrementar la seguridad del paciente pediátrico?).

Métodos estadísticos, se utilizaron estadígrafos descriptivos de gran utilidad para llegar a las conclusiones pertinentes. Para el análisis de los datos, se confeccionará una base de datos empleando el paquete de programas SPSS, 39 versión 15.0 para Windows que permitirá el procesamiento, análisis estadístico y la confección de los resultados.

Todas las variables utilizadas en el estudio fueron cualitativas dicotómicas, para las que se definió los valores de escalas. Las variables son: Gestión por procesos, Seguridad en los procesos,

Integralidad del Diseño, Asequibilidad del Diseño, Versatilidad del Diseño, Pertinencia para su aplicación y Factibilidad para su introducción.

Los aspectos éticos que se consideraron en este proyecto cumplen con los principios del Código de Ética Médica.

No hubo experimentación con seres humanos, con apego estricto a lo estipulado en la Declaración de Helsinki.¹⁴

Resultados

Al realizar la categorización de los encuestados se observó que predominan los especialistas de farmacia con el 36,84 % de la muestra. Se atribuye a que se seleccionó la mayoría de los encuestados de los especialistas de la temática a investigar. Este resultado se muestra en la tabla 1.

Tabla 1. Caracterización de los encuestados por categorías. Hospital Pediátrico Provincial de la Provincia de Sancti Spíritus, enero 2023-junio 2024

ENCUESTADOS POR CATEGORÍAS	Nº	%
Especialistas de farmacia	14	36,84
Jefes de servicio	13	34,21
Especialista de laboratorio	5	13,17
Miembros del Consejo de Dirección	6	15,78
Total	38	100

Fuente: encuesta

Al realizar el análisis de los conocimientos de los procesos de la farmacia hospitalaria, los investigadores ofrecieron respuestas que respondían a su conocimiento, como se refleja en la tabla .2.

Tabla 2. Caracterización de los conocimientos de los procesos de la farmacia hospitalaria

ENCUESTADOS n=38	CONOCIMIENTO DE LOS PROCESOS DE LA FARMACIA	
	CONOCEN	DESCONOCEN

	Nº	%	Nº	%
ESPECIALISTAS DE FARMACIA				
14	12	85,71	2	14,29
JEFES DE SERVICIO				
13	2	15,38	11	84,62
ESPECIALISTAS DE LABORATORIOS				
5	2	40,00	3	60,00
MIEMBROS DEL CONSEJO DE DIRECCIÓN				
6	1	16,66	5	83,34
TOTAL				
38	17	47,73	21	52,27

Fuente: encuesta

Al caracterizar los conocimientos de los procesos de la farmacia hospitalaria se obtiene como resultado que el 52,27 % de los investigados refieren desconocer los procesos, implicando que los mismos se desarrollan con debilidades metodológicas, tales como servicios de información la cual es una tarea inherente e indisoluble de los servicios farmacéuticos, Farmacia Clínica, está orientada a la atención del paciente y la asesoría en diversos aspectos de la farmacoterapia.

Se obtuvo resultados que son similares a los alcanzados en los estudios de Pozas del Rio, ⁴⁰ los cuales concluyen la necesidad de ofrecer capacitación continua al personal de farmacia, que favorezca al desarrollo profesional. Otros plantean que es necesario la integración del farmacéutico a los equipos asistenciales, requiriendo el profesional de farmacia para desarrollar este rol con confianza. ^{41, 42}

En relación a los resultados de la identificación de la gestión por procesos en el servicio de farmacia, se muestra en la siguiente tabla 3.

Tabla 3. Identificación de la gestión por procesos en el servicio de farmacia

ENCUESTADOS n=38	GESTIÓN POR PROCESOS EN EL SERVICIO DE FARMACIA	
	NO EFICAZ	EFICAZ

	Nº	%	Nº	%
ESPECIALISTAS DE FARMACIA				
14	8	21,05	6	15,78
JEFES DE SERVICIO				
13	7	18,42	6	15,78
ESPECIALISTAS DE LABORATORIOS				
5	4	80,00	1	2,63
MIEMBROS DEL CONSEJO DE DIRECCIÓN				
6	5	66,66	1	2,63
TOTAL				
38	24	63,15	14	38,85

Fuente: encuesta

Se obtuvo que el 63,15 % de los encuestados, exponen insuficiencia en la gestión en los procesos de la farmacia que se llevan a cabo según manual establecido, No Eficaz. Observando el desglose de las categorías, corresponde el mayor número de Eficaz a los especialistas de farmacia y jefes de servicios, 6 en ambos casos, puede deberse a que son más representativos en la muestra y trabajan directamente en el proceso de farmacia.

Resultó generalmente no eficaz el desarrollo de la gestión de procesos, que proporcione la mejora en la seguridad del paciente pediátrico y la mejora del sistema de suministro de medicamentos, a partir de los conocimientos legales y metodológicos, habilidades, análisis para la toma de decisiones, pensamiento estratégico y actuación profesional que se concreta en cada una de las diligencias que logran hacer en el ejercicio de su actividad y que está en correspondencia con las funciones y la calidad humana de lo que gestionan.

Hernández, ⁴³ en la investigación "Bases metodológicas para la gestión por procesos en los servicios hospitalarios" concluye que el sistema de gestión de proceso está orientado a diseñar o rediseñar flujos de trabajo que tributen hacia la satisfacción y atención de los pacientes, mejorando los resultados en las instituciones hospitalarias. Al igual que otros autores revisados, entre ellos Hernández, *et al.*, ⁴⁴ la actual investigación coincide con sus resultados anteriores.

En relación con la seguridad en los procesos, se desglosa la identificación en la tabla 4.

Tabla 4. Identificación de la seguridad en los procedimientos

ENCUESTADOS n=38	CUMPLIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES PARA EVALUAR LOS PROCESOS			
	CUMPLIMIENTO		NO CUMPLIMIENTO	
	Nº	%	Nº	%
ESPECIALISTAS DE FARMACIA				
14	8	51,14	6	48,86
JEFES DE SERVICIO				
13	4	30,76	9	69,24
ESPECIALISTAS DE LABORATORIOS				
5	2	40,00	3	60,00
MIEMBROS DEL CONSEJO DE DIRECCIÓN				
6	2	33,34	4	66,66
TOTAL				
38	16	42,10	22	57,90

Fuente: encuesta

Al identificar la seguridad en los procesos, es preponderante el no cumplimiento de las actividades para evaluar los procesos, en el 57,90 %, correspondiendo el 69,24 % a la categoría jefes de servicio.

El autor de la presente investigación plantea que con relación a los procesos que proporciona la mejora en la seguridad del paciente pediátrico y la mejora del sistema de suministro de medicamentos, se centran sus carencias fundamentalmente tales como, los procesos principales: solicitud del medicamento, su recepción y almacenamiento, el despacho, proceso de formulación, dispensación y laboratorio farmacéutico. Los exponentes de la información relacionados con su desempeño laboral y finalmente en el conocimiento las actividades que les permita alcanzar la efectividad necesaria y el cumplimiento de los objetivos estratégicos trazados. Investigadores como Morillo y Poza aplican el algoritmo en el proceso de farmacia, en función de las actividades a desarrollar en las mismas. ⁴⁵

Para fundamentar la concepción teórica y metodológica del algoritmo por procesos en la farmacia hospitalaria pediátrica, se tomaron en consideración los principales conceptos y definiciones dados por Torres, ³⁴

Entre las características generales del algoritmo, son las de poseer un enfoque científico con el propósito esencial de dirigir el trabajo hacia la transformación del objeto, desde un estado real hasta un estado deseado, mediante la utilización de determinados recursos y medios.

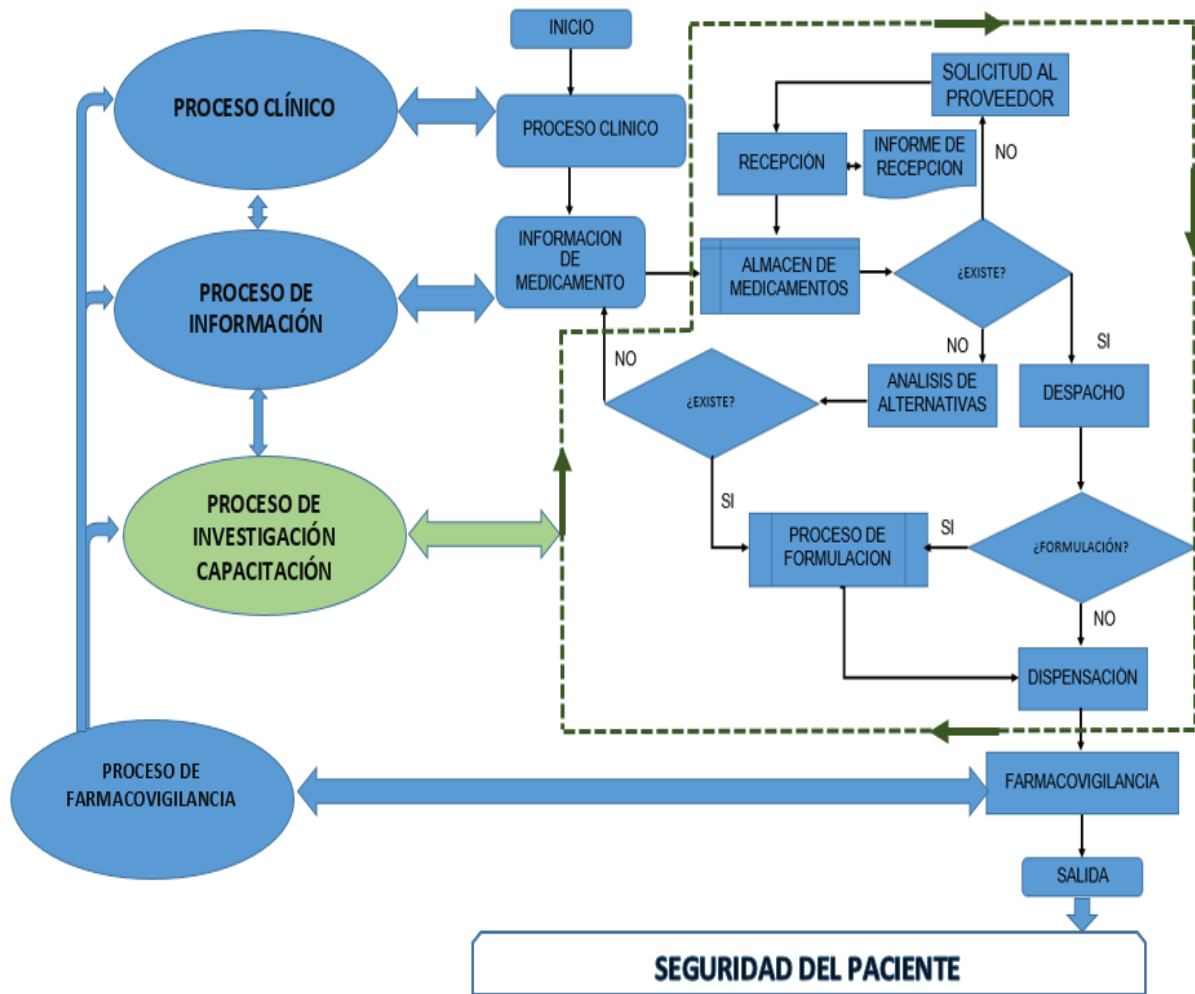
La propuesta es precisa, objetiva no tiene ambigüedad, ordenado pues presenta una secuencia clara para llegar a la solución, finito, o sea contiene un número específico de pasos y concreto ya que ofrece una solución para el problema planteado, partiendo del enfoque el diagrama de procesos relacionado, que tributa a lograr la seguridad del paciente.

En la figura 1 se muestra la representación gráfica del algoritmo operativo de la farmacia del Hospital Pediátrico José Martí Pérez, mapeado con los procesos de gerencia de la farmacia, en el cual se vinculan para dar claridad en la comprensión del tema. El proceso rector que permite incrementar la seguridad del paciente es la farmacovigilancia, presente en todo el ciclo. El algoritmo recoge de forma unitaria cada una de las variantes que se pudieran presentar en el proceso de la farmacia interna del Hospital Pediátrico, acordes al Manual de Normas y Procedimientos. En el mismo, se aprecia la toma de decisiones que involucra tanto a la parte técnica como a la parte gerencial, que trabajan en estrecha relación.

En líneas discontinuas se representa un ciclo operativo que contempla como variantes la existencia o no de determinado medicamento, incluyendo las alternativas, manteniendo una retroalimentación constante con el proceso gerencial asociado directamente, en el marco de la farmacovigilancia. Las flechas sobre estas indican un proceso en constante movimiento. El algoritmo no tiene puntos de estancamiento, en cualquier parte siempre existe una salida, incluyendo las inexistencias del medicamento y su alternativo.

El algoritmo propuesto establece lineamientos que orientan y proporcionan criterios técnicos uniformes y facilitan la gestión por procesos, con aplicación de principios y métodos técnicos normativos vigentes para el desempeño de funciones. La propuesta es precisa, objetiva no tiene ambigüedad y es ordenado pues presenta una secuencia clara para llegar a la solución, o sea contiene un número específico de pasos y ofrece una solución para el problema planteado.

Figura. 1. Diseño de Algoritmo



Fuente: diseño de la autora

Las categorías de análisis evaluativo de la aplicación de la encuesta a especialistas se utilizó para valorar la factibilidad para su introducción y la pertinencia para la implementación del algoritmo. La Pertinencia, definida como afinidad con las necesidades científicas del entorno social y laboral, y congruencia con esas exigencias del medio externo. ⁴⁶ Por otro lado, la factibilidad se tomó como la disponibilidad de los recursos necesarios para llevar a cabo los objetivos o metas que se tiene en un proyecto, teniendo en cuenta con los recursos que se cuenta.

Ambas categorías se utilizan para evaluar la viabilidad y el potencial de éxito de un nuevo proyecto. En este estudio, se utiliza para evaluar el algoritmo por criterio de especialistas, como se refleja en la tabla 5.

Tabla 3.3.1. Valoración del diseño del algoritmo por criterios de especialistas

Valoración del algoritmo por criterios de especialistas	MA		BA		A		PA		NA		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Integralidad del diseño	10	66,67	5	33,33	0	0,0	0	0,0	0	0,0	15	100,00
Asequibilidad del diseño	10	66,67	4	26,67	1	6,66	0	0,0	0	0,0	15	100,00
Versatilidad del diseño	9	60,00	4	26,67	2	13,33	0	0,0	0	0,0	15	100,00
Factibilidad para su introducción	14	93,34	1	6,66	0	0,0	0	0,0	0	0,0	15	100,00
Pertinencia para su implementación	15	100,00	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	15	100,00

Fuente: encuesta a especialistas

Como se puede apreciar la casi totalidad de los especialistas beneficiaron la categoría Muy Adecuadas lo que ofrece al algoritmo presentado las categorías de Integralidad y Asequibilidad del diseño, así como Pertinente para su implementación.

Según investigaciones de Hernández, ⁴⁴ el algoritmo para la gestión y procedimiento mejora los procesos de los servicios hospitalarios. Plantea también que el criterio de especialistas en la

temática, permite enfatizar en el carácter práctico y la pertinencia en el mundo organizacional. Otras investigaciones también utilizaron la consulta de especialista para la viabilidad de proyectos.^{47, 48}

Conclusiones

- La determinación de los fundamentos teóricos relacionados con el argumento de estudio ofreció al tema de investigación el sustento teórico metodológico necesario para fundamentar, contextualizar y gestionar la información más actualizada sobre farmacias pediátricas.
- El diseño del algoritmo incluyó actividades para la gestión por procesos en los servicios farmacéuticos, disminuyendo el riesgo por ineficiencia en la gestión en los procesos de la farmacia
- La valoración por el criterio de especialistas, beneficia la integralidad del algoritmo, el cual es asequible y versátil en su diseño, así como pertinente y factible para su implementación.
- El diseño del algoritmo como herramienta gerencial por procesos se puede utilizar como vía de solución inmediata a problemas identificados y obtener la mejora de la seguridad del paciente pediátrico y la mejora del sistema de suministro de medicamentos.

Recomendaciones

- Aplicar el algoritmo el Hospital Provincial Pediátrico de Sancti Spíritus.
- Generar Programas de Capacitación del personal relacionado con la gestión de los procesos del Hospital Provincial Pediátrico de Sancti Spíritus.
- Dar seguimiento de los resultados del presente estudio, con énfasis en el tratamiento de los procesos y el análisis de los resultados, implementándolo en la institución y generalizando en otras instituciones del territorio y del país.

Referencias Bibliográficas

1. Machuca M, Fernández Limos F, Faus MJ. Guía de Seguimiento Farmacoterapéutico: Método Dáder. Granada: GIAF-UGR [internet]. 2003 [citado 24 mar 2025];. Disponible en: <http://www.giaf-ugr.org/docu/docu-giaf.htm>
2. Henriques Rodríguez RD, Fernández Manzano E. Responsabilidades bioéticas en la atención farmacéutica. Rev Cubana de Farm [internet]. 2019 [citado 24 mar 2025]; 43(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75152009000100001&lng=es

3. Bosch Nuñez AI. Calidad de la prescripción de medicamentos en consultas de urgencias estomatológicas. MEDISAN [internet]. 2019 [citado 24 mar 2025]; 23(5). Disponible en: <https://medisan.sld.cu/index.php/sa/article/view/2251>
4. Mahamud Gabeyre R, Hussein M, Salih S, Amir S, Gazerani P. Social Prescribing competence among Community Pharmacists and pharmacy students in Norway [internet]. 2024 [citado 24 mar 2025]; 12(2): 43. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/pharmacy12020043>
5. Herrera Carranza J. Manual de Farmacia Clínica y Atención Farmacéutica. 1^{ra} ed. España: Elsevier; 2006. Disponible en: <https://books.google.com.bo/books?id=7Vw7a4wBzRgC&printsec=copyright&hl=es#v=onepage&q&f=false>
6. Seguimiento Farmacoterapéutico: Método Dáder (3^{ra} revisión: 2005). Pharmacy Pract (Granada) [internet]. 2006 [citado 24 mar 2025]; 4(1): 44-53. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1885-642X2006000100008&lng=es.
7. Herrera Carranza J. Objetivos de la atención farmacéutica. Elsevier [internet]. 2002 [citado 24 mar 2025]; 30(3): 183-87. Disponible en: <https://WWW.elsevier.es/es-revista-atencin-primaria-27-articulo-objetivo-atencion-farmaceutica-13035255>
8. Dáder López F. Manual de procedimientos en atención farmacéutica y Metodología para el seguimiento del tratamiento farmacológico de los pacientes. 1^{ra} ed. España: Elsevier; 2006.
9. Gómez Rodríguez AM, Eamirez Pompa L, Lahera Rosales M. La atención farmacéutica: componente de calidad necesario para los servicios de salud. RM [internet]. 2012 [citado 24 mar 2025]; 16(2). Disponible en: <https://revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/587>
10. Martínez F, Fernández Limós, Gastelurrutia MA, Parras M, Faus ML. Programa Dáder de seguimiento del tratamiento farmacológico. Resultados de la fase piloto. Ars Pharm [internet]. 2001 [citado 24 mar 2025]; 42(1): 53-65. Disponible en: <http://farmacia.urg.es/ars/artcul.php?>
11. Ministerio de Salud Pública. Resolución Ministerial No. 101. Abril 2013. Instrucción No. 1 del Presidente de los Consejos de Estado y de Ministros para la Planificación de los Objetivos y Actividades en los Órganos, Organismos de la Administración Central del Estado, Entidades Nacionales y las Administraciones Locales del Poder Popular. Secretaria del Consejo de Ministros, Palacio de la Revolución. 24 de septiembre de 2011.
12. Fernández Llamazares CM, Hernández Gago Y, Pozas. Farmacias pediátricas: formación e información. Farm Hosp [internet]. 2011 [citado 24 mar 2025]; 35(3): 103-105. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.farma.2011.02.002>

13. Ministerio de Salud Pública. Cuba. Manual de políticas y procedimientos Nacional de Farmacias. Editorial Ciencias Médicas. La Habana. Cuba. 11/2006.
14. World Medical Association. Declaration of Helsinki - ethical principles for medical research involving human subjects [Internet]. 2018 [citado 29 Nov 2024]. Disponible en: <http://www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-helsinki-ethical-principles-for-medicalresearch-involving-human-subjects/>
15. de Anca Escudero A. La importancia de la Farmacia en la historia. Universidad de Salamanca. CT [internet]. 2020 [citado 4 abr 2025]:173-191. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3760685.pdf>
16. Skeen M, Zabala M. Opiniones y valoraciones de la población sobre las transformaciones del Sistema de Atención Primaria de Salud Pública. Estudios del Desarrollo Social: Cuba América Latina [Internet]. 2018. [citado 4 abr 2025]; 07(2): 104-131. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/reds/v6n2/reds07218.pdf>
17. García Salabarría J. Sobrevivirán los Niveles de Atención a la Revolución de la Salud Pública Cubana. Rev. Cubana Salud Pública. 2006; 32 (1): 07-15.
18. León I, Herrera M. Atención Médica. Niveles de Atención En Benia W. Temas de Salud Pública. Tomo I. Montevideo, Fefmur 2008. p. 39-49.
19. Etchebarne L. Atención Primaria de la Salud y Primer Nivel de Atención. En: Etchebarne L. Temas de Medicina Preventiva y Social. Montevideo, Fefmur. 2001. p. 75-82.
20. Fernández Sánchez E. Desarrollo de las ciencias farmacéuticas su expresión dialéctica en Cuba. Rev Cubana Farm Internet]. 2008 [citado 4 abr 2025]; 42(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75152008000100013&lng=es.
21. Marchante Castellanos P, Merchan González F. Los estudios de Farmacia en Cuba desde 1833 hasta 1863. Rev Cubana de Farm [Internet]. 2007 [citado 11 Abr 2025]; 41(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75152007000100011&lng=es&nrm=iso
22. Sedeño Argilagos C. Los prácticos de Farmacia en Cuba hasta 1912. Rev Cubana de Farm [Internet]. 2009 [citado 11 Abr 2025]; 43(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75152009000300013&lng=es.
23. Marchante Castellanos P, Merchan González F. L historia de farmacia en Cuba. Rev Cubana de Farm [Internet]. 2006 [citado 11 Abr 2025]; 40(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-751520060002000001&lng=es&lng=es.

24. Tápanes Garvan W, Fuentes García S, Ferreiro García B, Rolo Mantilla M, Martínez Aportela E, Román Carriera JC. Breve reseña sobre la historia de la salud pública en Cuba. Rev. Med. Electrón. [Internet]. 2013 [citado 11 Abr 2025]; 35(1): 88-94. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242013000100010&lng=es.
25. Organización Mundial de la Salud (OMS). Resolución WHA 39.27 emitida en 1985 por la OMS en Nairobi 1985.
26. Ministerio de Salud Pública. Cuba. Programa Nacional de Medicamentos. Editorial Ciencias Médicas. La Habana. Cuba. 2014
27. Reyes Hernández I, Bermúdez Camps B, Castro Pastrana LI, Antonia Brice M, Marín Caracterización de la práctica de la atención farmacéutica en instituciones hospitalarias en Santiago de Cuba. Rev Cubana de Farm. [Internet]. 2013 [citado 11 Abr 2025]; 47(2): 225-238. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/far/v47n2/far10213.pdf>
28. Cuba Venereo MM, Sedeño Argilagos C, Hernández Mejía L, Pérez Romero M. La farmacia hospitalaria en Cuba. Evolución y perspectivas. [Internet]. 2008 [citado 11 Abr 2025]; 32(1): 1-3. Disponible en: <https://WWW.revistafarmaciahospitalaria.es//es-la-farmacia-hospitalaria-cuba-evolucion-articulo-S1130634308728022>
29. Vidal Ledo MJ, Castell-Florit P. Gestión de la información y el conocimiento en el entorno social del sistema de salud cubano. En: Vidal Ledo MJ, compiladora. Dirección en Salud. Selección de textos. La Habana: ECIMED [Internet]. 2012 [citado 11 Abr 2025]:168-86. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/direccion_salud/direccion_salud_completo.pdf
<http://www.sld.cu/sitios/infodir/temas.php?idv=7591>
30. Gari Calzada M, Vicedo Tomey A. Algoritmo para desarrollar habilidades de razonamiento clínico en los estudiantes noveles de medicina. Educ Med Super [Internet]. 2020 [citado 11 Abr 2025]; 34(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412020000100015&lng=es.
31. Arias Capote JC, Hidalgo Mesa CJ, Hidalgo HE. Utilidad de las guías, protocolos y algoritmo en la práctica clínica. Rev cubana med [Internet]. 2019 [citado 11 Abr 2025]; 58(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232019000100005&lng=es.
32. Pérez Romero FR. Construcción de algoritmos como estrategia de aprendizaje en medicina. Investigación educ. medica [Internet]. 2023 [citado 11 Abr 2025]; 12(45). Disponible en: <https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2023-45.22453>

33. Espinosa Rubio L. La mano y el algoritmo. Una antropología compleja ante los desafíos tecnológicos del presente. *Araucaria* [Internet]. 2018 [citado 11 Abr 2025]; 40: 109-36. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.12795/araucaria.2018.i40.05>
34. Torres S, Dina Y. Algoritmos y técnicas de descubrimiento de procesos pocos estructurados: estado del arte. *Revista Cubana de Ciencias Informáticas* [Internet]. 2014 [citado 11 Abr 2025]; 8(3): 121-148. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2227-18992014000300009&lng=es.
35. Ruiz F. Proceso y gestión del conocimiento. Grupo Alarcos. Dep. Tecnologías y Sistemas de Información Esc. Sup. De Informática: Universidad de Castilla-La Mancha. Ciudad Real. [Internet]. 2012 [citado 11 Abr 2025]. Disponible en: <http://alarcos.inf-cr-uclm.es>
36. García Tamayo, *et al.*, en el libro "La investigación científica y el método clínico para la formación del profesional de la salud" 2018. Disponible en: <https://www.eumed.net/libros/1703/investigacion-cientifica.html>
37. Hutton B, Catalá-López F, Moher D. La extensión de la declaración PRISMA para revisiones sistemáticas que incorporan metaanálisis en red: PRISMA-NMA [Internet]. 2016 [citado 11 Abr 2025]; 147(6): 262-66. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2016.02.025>
38. Amatriain H. Test de viabilidad. Argentina: Universidad Nacional de Lanus. Disponible en: https://silo.tips/queue/universidad-nacional-de-lanus-licenciatura-en-sistemas-ingenieria-de-softwareem?&queue_id=&v=1700199071&u=MTUyLjIwNi4yNDAuMTE3
39. Archemer. What is SPSS and how does benefit Survey data analysis? *archemer.com* [Internet]. 2021 [citado 11 Abr 2025]. Disponible en: <https://www.archemer.com/resources/blog/what-is-spss/>
https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=CxUsEAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=What+is+SPSS+and+how+does+benefit+Survey+data+analysis&ots=n39HyKC74S&sig=2mJF1Ua1cXHl1pPpB_IYPhKO44#v=onepage&q=What%20is%20SPSS%20and%20how%20does%20benefit%20Survey%20data%20analysis&f=false
40. Pozo del Rio MT. Editorial: Especialización en Farmacias Pediátricas. *Rev. OFIL* 2017 27(1): 8-9. Disponible en: <https://www.ilaphar.org/editorial-especializacion-farmacia-pediatrica>
41. Fábregas C, Pozas M. La unión Europea. A favor de los niños. *Farm Hosp*, [Internet] 2006 [citado 11 Abr 2025]; 30: 209-219. Disponible en: <https://revistafarmaciahospitalaria.es/es-pdf-13118358>
42. Takata GS, Mason W, Takemoto T, Logsdon P, Sharek J. Development, testing, and findings of a pediatric-focused trigger tool to identify mediation-related harm in US children's

- hospitals. Pediatrics [Internet]. 2008 [citado 11 Abr 2025]; 121(4): 927-935. Disponible en: <https://doi.org/10.1542/peds.2007-1779>
43. Hernández Rodríguez AR. Bases metodológicas para la gestión por procesos en los servicios hospitalarios. Infodir [Internet]. 2021 [citado 11 Abr 2025]; (35). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1996-35212021000200016&lng=es.
44. Hernández Nariño A, Medina León A, Nogueira Rivera D, Negrín Sosa, Marqués León M. La caracterización y clasificación de sistemas, un paso necesario en la gestión y mejora de procesos. Particularidades en organizaciones hospitalarias. Dyna rev.fac.nac.minas [Internet]. 2014 [citado 11 Abr 2025]; 81(184). Disponible en: <https://doi.org/10.15446/dyna.v81n184.37309>
45. Mottillo Verdugo R, Pozas del Rio M. Adaptación del modelo de Atención Farmacéutica COH en pacientes pediátricos. MAPEX. [Internet]. 2020 [citado 11 Abr 2025]; 1-64. Disponible en: <https://www.sefh.es/mapex/documentos/adaptacion-cmo-pacientes-pediatricos.pdf>
46. Molerio Rosa LC, Sánchez Orbea GN, Urías Arboláez GC, Pino Torrens RE, Portal Orozco JM. Pertinencia de la determinación de necesidades de superación profesoral para aplicar el proyecto educativo institucional. EDUMECENTRO [Internet]. 2017 [citado 11 Abr 2025]; 9(1): 1-14. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742017000100001&lng=es.
47. Barallobres G. Université de Québec à Montréal, Montreal, Canadá. Barallobres.gustavo@uqam.ca. La noción de científicidad en la teoría de situaciones didácticas. versión impresa ISBN 1665-5826. Educ. mat 25(3). México. 2013.
48. Rodríguez Muñoz, R. (2015). Impacto de los resultados de proyectos, particularidades desde una visión prospectiva. Revista Universidad y Sociedad [Internet], 7 (3): 155-159. Disponible en: <http://rus.ucf.edu.cu/>