

Propuesta de acciones para eliminar mudas en la gestión de los procesos en instituciones de salud cubanas

Proposal of Actions to Eliminate Changes in the Management of Processes in Cuban Health Institutions

Ana Rosa Jorna Calixto^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-4019-4706>

Pedro Luis Véliz Martínez² <https://orcid.org/0000-0003-3789-8945>

Liam Machado Bibilonia¹ <https://orcid.org/0000-0001-9750-7729>

¹Escuela Nacional de Salud Pública. La Habana, Cuba.

²Consejo Nacional de Sociedades Científicas de la Salud. La Habana, Cuba.

*Correo para correspondencia: fveljorn@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: El conocimiento y desarrollo de habilidades relacionadas con la gestión por procesos en los profesionales sanitarios son vitales para mejorar la calidad de los servicios.

Objetivo: Proponer acciones para la eliminación de las mudas en la gestión de los procesos en instituciones de salud cubanas.

Métodos: Investigación descriptiva, transversal entre enero-junio 2020 centrada en la búsqueda del conocimiento sobre los procesos en 35 instituciones de salud. Se indagó a partir de preguntas realizadas a los participantes sobre los procesos que realizaban en sus instituciones, sus desperdicios y propuestas de mejora. Se aplicó del enfoque *Lean* a los procesos estudiados.

Resultados: Se identificaron las siguientes mudas: demoras en los tiempos de espera; duplicidad de documentos y exámenes complementarios, exceso de modelajes, traslados innecesarios del personal, errores en la planificación de las acciones de promoción y utilización de recursos humanos en actividades no vinculadas a su formación. Se propusieron para su mejora las siguientes acciones:

programación de consultas por horarios escalonados, distribución del modelaje según tipo de institución, utilización de las tecnologías de la información y las comunicaciones, control gerencial de los procesos.

Conclusiones: La aplicación del enfoque *Lean* en la gestión de procesos en instituciones sanitarias permite identificar mudas en su flujo y proponer acciones de mejoras fundamentalmente de tipo organizativo y de control gerencial.

Palabras clave: mudas; procesos en atención de salud; gestión de calidad en salud.

ABSTRACT

Introduction: The knowledge and development of skills related to process management in health professionals are vital for improving the quality of services.

Objective: To propose actions for the elimination of changes in the processes management in Cuban health institutions.

Methods: This is a descriptive, cross-sectional research from January to June 2020 focused on the search for knowledge about the processes in 35 health institutions. It was examined from questions asked to the participants about the processes they carried out in their institutions, their waste and proposals for improvement. The Lean approach was applied to the processes studied.

Results: The following changes were identified: delays in waiting times; duplication of documents and complementary exams, excessive modeling, unnecessary transfers of personnel, errors in the planning of promotion actions and use of human resources in activities not related to their training. The following actions were proposed for improvement: scheduling of consultations by staggered hours, distribution of modeling according to the type of institution, use of information and communication technologies, managerial control of processes.

Conclusions: The application of the Lean approach in the management of processes in health institutions makes it possible to identify their flow changes and propose improvement actions, fundamentally of an organizational and managerial control nature.

Keywords: dumb; health care processes; quality management in health.

Recibido: 30/03/2021

Aceptado: 30/07/2021

Introducción

La diversidad de procesos desarrollados en las instituciones sanitarias cubanas requiere de la implementación de una gestión por procesos en aras de identificar aquellos que sean susceptibles de mejoras, a partir de la tipificación de actividades que no aportan valor y aumentan las insatisfacciones en cuanto a la calidad de los servicios.

En la Constitución de la República de Cuba y en los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución quedó reflejada la voluntad política por elevar la calidad del servicio brindado, la necesidad de la utilización eficiente de los recursos, el ahorro y la eliminación de gastos innecesarios. En correspondencia, el Sistema Nacional de Salud, en medio del complejo escenario agravado por la pandemia de la COVID-19, incluye dentro de sus objetivos incrementar el estado de salud de la población y su satisfacción con los servicios, hacer sostenible el sistema con el incremento de la racionalidad y la eficiencia económica para garantizar su desarrollo.^(1,2,3)

En los programas académicos de las maestrías de atención primaria de salud (APS), de promoción y educación para la salud y de salud pública que se desarrollan en la Escuela Nacional de Salud Pública (ENSAP), se encuentra el tema de gestión por procesos, con vistas a que sus educandos identifiquen fallas en los procesos y generen propuestas de mejoras que contribuyan a elevar la calidad.

La gestión por procesos es una tecnología gerencial que debe ser implementada con intencionalidad en las instituciones de salud para mejorar sus servicios, constituye una manera de entender la gestión en pro de identificar los problemas que afectan la integración de los procesos y su continuidad durante la atención médica. La identificación de los procesos que ocurren en los servicios de salud, en ocasiones no se visualiza como objeto de mejoras por sus participantes, ni se encuentran alineados con los objetivos estratégicos institucionales, lo cual conlleva a que no se gestionen de manera eficaz y eficiente. Por lo tanto, es necesario revisarlos, con sus interrelaciones de manera regular y tomar las acciones necesarias para su control y mejora, como establece la Norma Internacional ISO 9004.⁽⁴⁾

El modelo de gestión que más se ha establecido en el sector de la salud a nivel internacional es el sistema de producción de la compañía Toyota conocido como *Lean Management*. Este modelo se considera una herramienta asequible y segura para resolver los problemas con enfoque racional y científico, en aras de mejorar los resultados y la calidad de los procesos de atención de salud, beneficia a las organizaciones que lo utilizan y elevan la satisfacción del paciente y del personal.

No obstante, la aplicación de esta metodología no es fácil, requiere esfuerzo, implicación y visión innovadora por los profesionales.^(5,6)

La traducción habitual de la palabra *Lean* sería “ajustado” o “libre de grasa” porque hace referencia a la optimización de recursos y a la eliminación de desperdicios, despilfarros o mudas como se nombra a las actividades que no aportan valor añadido al paciente y que quitan a los profesionales una parte de su tiempo. El modelo de gestión *Lean Management* clasifica a estas actividades en siete grupos: tiempo de espera, sobreproducción, exceso de inventarios, movimientos innecesarios, transporte de materiales, procesos inapropiados o reprocesos, defectos o errores y desaprovechamiento del talento de los recursos humanos.^(5,6)

El modelo educativo cubano en Ciencias de la Salud tiene como pilar esencial la formación en los escenarios de atención, en los que desarrollan la asimilación de los contenidos en la solución de los problemas de salud. Por lo que impartir el tema de gestión por procesos en las maestrías contribuye a un exhaustivo estudio de los procesos que se desarrollan en los servicios donde laboran los maestrantes; permite llevar adelante una mejor promoción de salud y una atención adecuada de quienes por razones de salud, deben ser atendidos en las instituciones sanitarias.⁽⁷⁾

El logro de los propósitos de la gestión por procesos no se visualiza de forma inmediata, es necesario continuar el desarrollo de capacidades en los profesionales relacionadas con la investigación-acción y con el trabajo en equipo, que por su incidencia en la obtención de mejores resultados en la atención médica, fortalece la flexibilidad, el cambio, la innovación y contribuye a la excelencia en los procesos.⁽⁸⁾

El conocimiento y desarrollo de habilidades relacionadas con la gestión por procesos en los profesionales sanitarios es de gran importancia para mejorar la calidad de los servicios, por ello el objetivo de esta investigación es identificar las acciones para la eliminación de las mudas en la gestión de los procesos en instituciones de salud cubanas.

Métodos

Se realizó una investigación descriptiva de corte transversal entre los meses enero y junio del año 2020. Se identificaron las mudas ocurridas en los procesos sanitarios que se realizan en el área de desempeño de la totalidad de los estudiantes de las

maestrías de APS y de Promoción y Educación para la Salud que asistieron a los cursos de Proceso de gestión en APS y de Gestión social de programas y proyectos, correspondiente a cada una de las maestrías.

En el análisis de las actividades identificadas como mudas, se tuvieron en cuenta las 35 instituciones donde laboraban los 40 maestrantes. En direcciones municipales de salud laboraban dos, consultorios médicos de la familia siete, policlínicos ocho, clínicas estomatológicas cinco, salas de rehabilitación integral 2, hospitales cuatro, facultad de ciencias médicas cinco, centros relacionados con la higiene y epidemiología tres, Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología tres y en centro interno psicopedagógico uno.

Se realizaron tres preguntas a los estudiantes que respondieron de forma escrita que incluía la selección de cinco procesos vinculados a la labor que realizaban en sus instituciones, según la definición de procesos dada por *Hernández Nariño*,⁽⁶⁾ de los cuales debían señalar las actividades o tareas que consideran mudas o despilfarros que afectaban la calidad de los servicios y proponer acciones de mejora de la calidad según las mudas identificadas.

Producto de la aplicación del enfoque *Lean* a los procesos estudiados, se identificaron las actividades, acciones o decisiones que, por no contribuir a generar valor sobre el producto, constituyen mudas. De acuerdo con las categorías empleadas en este tipo de enfoque se identificaron problemas del tipo:^(9,10,11)

- Tiempos de espera: tiempo en el que no se realiza ninguna actividad útil para el proceso ni se añade valor.
- Sobreproducción: producir determinados productos, materiales o equipos por encima de las capacidades necesarias, que originan pérdida de tiempo y elevación de los costos.
- Exceso de inventarios: acumulación de una mayor cantidad de productos o materiales requeridas para satisfacer las necesidades más inmediatas en un proceso, pero que generan un impacto desfavorable en la economía del sector.
- Movimientos innecesarios: aquellos movimientos de personas que no añaden valor al proceso.
- Transporte: traslados de materiales y equipos innecesarios para un proceso, que no producen un valor añadido y provocan el uso inadecuado de personas, aumentan el riesgo de roturas o pérdidas y como consecuencia aumentan los costos y afectan la economía.

- Defectos o errores: se incluyen los daños de producción o errores en los servicios que no se desarrollan adecuadamente desde la primera vez que se realiza y, por tanto, originan elevación del gasto de materiales, de utilización de recursos humanos e insatisfacción de los clientes al no generar un valor añadido esperado del proceso.
- Desaprovechamiento del talento de los recursos humanos: subutilización de las capacidades y el talento de las personas para generar satisfacción de los usuarios.

El procesamiento de los textos de las respuestas a los ítems implicó organizar las unidades de análisis (mudas), comprender el contexto que las rodeaba, encontrar analogías, diferencias y mejorarlas según su clasificación. Se eliminaron las redundancias y los errores gramaticales, y se interrelacionaron con las propuestas de mejora realizadas. Los resultados se presentan en forma de texto.

Se obtuvo el consentimiento informado verbal de la voluntariedad de las personas implicadas para participar en la investigación. Se mantuvo el anonimato de los participantes y la confidencialidad acerca de sus respuestas.

Resultados

Con la aplicación del enfoque *Lean* se identificaron actividades o acciones que fueran consideradas mudas. En cada uno de los grupos se describen las acciones propuestas para la eliminación o minimización de las mudas:

Tiempos de espera

El tiempo de espera de pacientes y familiares en consultas a nivel primario o en hospitales por no implementarse o respetarse los turnos por horarios escalonados o por mala planificación según los locales disponibles, fue la principal muda identificada en este grupo. Además de las siguientes:

1. Retardo en la apertura de los servicios de laboratorio por llegadas tardes del personal u otras causas propias del servicio.

2. Incumplimiento de la planificación de las consultas de proyección comunitaria de las especialidades en el primer nivel de atención por mala planificación o ausencia de los profesionales.
3. Demoras en la llegada de resultados del laboratorio al consultorio médico de la familia (CMF).

Se propusieron cuatro acciones de mejora, dos relacionadas con el control gerencial por parte de los jefes correspondientes y dos que requieren inversión de recursos económicos y materiales:

- Análisis del incumplimiento de los horarios de inicio de los servicios y la toma de medidas para alcanzar los objetivos planificados con la calidad requerida.
- Control y seguimiento a nivel municipal del cumplimiento de la planificación de la proyección comunitaria de las especialidades en las áreas de salud.
- Informatización del primer nivel de atención que permita la visibilidad de los resultados desde los consultorios.
- Facilitar medios de transporte para la entrega de los resultados de los exámenes de laboratorio, insumos y materiales en los consultorios.

Sobreproducción

En este grupo fue más frecuente la reiteración en la entrega de certificados médicos para la compra de medicamentos controlados en las farmacias comunitarias, sin que variaran las prescripciones de medicamentos, dosis o ambos; repetición periódica de modelos de dietas médicas a pacientes con enfermedades crónicas y de certificados para la adquisición de productos y materiales de aseo destinados a los que se encuentran encamados.

La repetición de exámenes de laboratorio en la atención secundaria o terciaria a pacientes que acuden con resultados realizados en el primer nivel de atención de salud, constituyó otra de las mudas identificada.

Para minimizar o eliminar lo anterior se propuso:

- Búsqueda de mecanismos de retroalimentación de información acerca del fallecimiento de personas o los traslados hacia otras áreas, entre el consultorio médico, el policlínico y las unidades vinculadas con estos trámites como son las farmacias, las oficinas de registros de consumidores y las tiendas especializadas del municipio.
- Emisión de certificados de medicamentos, modelos de dietas médicas y para la adquisición de productos y materiales de aseo, solamente por primera y única vez para los pacientes con una enfermedad crónica que hayan sido dispensarizados o para aquellos en que ha sido necesario modificar las dosis o cambiar los medicamentos.
- Informatización de la sociedad que elimina la duplicidad de información y permite el ahorro de recursos materiales y económicos.
- Mayor utilización del método clínico y la evaluación de la vigencia del tiempo de realización de los exámenes complementarios realizados en el primer nivel de atención.

Exceso de inventarios

El exceso de inventario en almacenes constituye un despilfarro de productos, equipos y medicamentos que ocasionan pérdidas a la economía de la salud y la del país, originado por lentos movimientos de los productos almacenados o mala distribución hacia los destinos finales.

Los siguientes ejemplos identificados ponen en evidencia lo anteriormente expuesto.

1. Exceso de los modelos de un mismo tipo o de utilización en instituciones de otros niveles de atención diferentes a las que se encuentran almacenados.
2. Inventario por exceso de objetos con las mismas características que no pueden contabilizarse.
3. Equipos en desuso que se mantienen almacenados e inventariados en las instituciones.

Las propuestas de acciones de mejora fueron de tipo organizativas y de control:

- Redistribución y entrega del modelaje en las instituciones correspondientes, según su misión.
- Distribución por las empresas del modelaje según el tipo de institución de salud y la demanda de los mismos.
- Renovar y actualizar los procesos administrativos contables de las instituciones sanitarias que incluya entre otras acciones dar baja a los equipos en desuso por parte de los departamentos de contabilidad.

Movimientos innecesarios

El mayor número de las actividades seleccionadas incluyó los traslados del personal de la salud y no de los pacientes y familiares, como se muestra a continuación:

1. Traslados frecuentes para la entrega de informaciones a otros niveles de dirección que pueden ser enviadas por correo electrónico o mediante videoconferencias.
2. Movilidad del personal técnico de las salas de rehabilitación a las viviendas de los pacientes que no tributan como ingreso domiciliario.
3. Alta movilidad del personal profesional médico y de enfermería para la recogida y entrega de materiales e insumos no médicos destinados a los CMF.
4. Traslados de trabajadores de la campaña de vigilancia y lucha antivectorial hacia los CMF y áreas de la comunidad.
5. Traslado de lactantes a la consulta de estimulación temprana no valorados previamente por el especialista de pediatría.

Las acciones de mejora propuestas se pueden incluir como organizativas y de cumplimiento de los protocolos de atención:

- Mayor utilización de las tecnologías de la información y las comunicaciones para la entrega de documentos a las instituciones que la demanden.

- Utilización de la rehabilitación domiciliaria para los pacientes con ingresos en el hogar, que no puedan trasladarse a los servicios de rehabilitación.
- Entrega de insumos y materiales a los CMF a través de los mensajeros, con su control por los responsables.
- Entrega de un autoclave a los CMF, lo cual permitiría la esterilización del material en los propios consultorios.
- Planificar y descentralizar a nivel de los grupos básicos de trabajo, la organización de las actividades diarias de la vigilancia y lucha antivectorial.

Transporte

El traslado de materiales y equipos innecesarios para las consultas en las que se ejecutan proyectos de investigación, por mala planificación en la distribución, originan una incorrecta utilización de los recursos humanos, aumento del riesgo de roturas o pérdidas, y elevación de los costos. La mejora propuesta estuvo relacionada con acciones de coordinación intersectorial y multidisciplinaria entre los equipos de investigación y sus decisores.

Otro ejemplo estuvo relacionado con la transportación de muestras de sangre hacia los laboratorios, que, si no se realiza con las condiciones requeridas, se producen errores en los resultados. También relacionado con esto, es el traslado de los resultados a las consultas y los centros de origen.

Para ambas se propusieron las siguientes acciones de mejora:

- Crear las condiciones requeridas para el traslado de las muestras de sangre hacia los locales de procesamiento intra y extra institucionales en aquellos que no las tienen.
- Uso de las tecnologías de las comunicaciones para el envío de los resultados, y la informatización de los procesos institucionales.

Defectos o errores

La realización de procedimientos médicos, técnicos o de enfermería por un personal con poca preparación o con escasas habilidades, puede conllevar a su repetición para alcanzar los resultados esperados, y también provocar daño o la muerte de un paciente.

La mala calidad de las reparaciones constructivas de las instituciones sanitarias, conlleva a que tengan que realizarse nuevamente, con un incremento de los costos, mayor utilización de recursos humanos y materiales, y demoras en la prestación de los servicios.

La repetición de documentos por mala calidad e ilegibilidad de los datos que contienen o informaciones insuficientes también originan mudas de reprocesos como se identificó por parte de los participantes. En este ejemplo se incluyeron los métodos, recetas, historias clínicas e informes técnicos. Los ejemplos anteriores evidencian la necesidad de ejecutar acciones de tipo organizativas dentro de los servicios e instituciones sanitarias, de control administrativo de las tareas que se ejecutan, de capacitación del personal y de exigencia en la confección correcta de documentos oficiales.

Otros de los ejemplos que originan mudas por defectos o errores de un proceso es el mantener una muestra de los medicamentos en el *stock*, independientemente de su demanda, hasta que se realice la nueva solicitud. La utilización de los medicamentos según los requerimientos demandados o solicitados por los profesionales médicos para su administración a los pacientes que así lo requieran, constituye una propuesta de mejora realizada por los maestrantes.

Otros ejemplos incluidos en este tipo de muda vinculados a la promoción de salud o a la divulgación de los servicios sanitarios se señalan a continuación:

1. Escasa convocatoria de las actividades de promoción de salud que generan poca participación de las personas.
2. Ofertas de comidas no acordes a los gustos y preferencias de los pacientes extranjeros hospitalizados, según su cultura.
3. Poca demanda de los servicios médicos internacionales que se ofrecen en las instituciones sanitarias.

Se evidencia la necesidad de realizar con óptima calidad las actividades desde la primera vez para evitar sus suspensiones, elevación de los gastos o trabajos extras para obtener el resultado deseado.

A partir de estos ejemplos se señalaron las siguientes propuestas:

- Planificación y divulgación adecuada de las actividades de promoción de salud.

- Capacitación vinculada a la elaboración de alimentos de la gastronomía internacional a los cocineros.
- Elevar la promoción de los servicios médicos cubanos que se ofertan a pacientes extranjeros en Cuba a través de las redes sociales, ferias internacionales, sitios web y de los propios profesionales de salud que participan en eventos internacionales en Cuba y en otros países.

Desaprovechamiento del talento de los recursos humanos

La utilización del transporte sanitario para diversos fines no vinculados con el traslado de pacientes fue identificada por los maestrantes en dos grupos diferentes. El primero de ellos encontró entre las mudas de transportación al justificar que se realizaban traslados de equipos y materiales ajenos al proceso de atención médica, y el segundo grupo la subutilización del talento de los recursos humanos especializados que se generaba en esta actividad, lo que originaba de forma secundaria roturas y elevación del gasto de combustible. Para los autores su ubicación en uno u otro tipo de muda es correcta al estar argumentada en ambos casos el motivo de su selección.

Por ello se propuso como acciones de mejora el control gerencial del uso del transporte sanitario a través de la utilización de los sistemas de seguimiento satelital de localización por el Sistema de Posicionamiento Global (conocido por sus siglas en inglés GPS) y como segunda acción de mejora propuesta el cumplimiento de la misión del sistema de emergencia prehospitalaria que incluye la utilización adecuada de sus técnicos y profesionales.

Otros ejemplos más específicos se muestran a continuación:

1. Equipo básico de salud movilizado a tiempo completo en la campaña de vigilancia y lucha antivectorial, lo cual afecta el proceso de atención en el CMF y visitas de terreno.
2. Más de un estomatólogo para brindar atención en un sillón estomatológico.

Acciones de mejoras:

- Elevar la participación comunitaria en la campaña de vigilancia y lucha antivectorial, además de exigir el cumplimiento de las funciones de los operarios que participan en la misma.

- Planificar los horarios escalonados en los profesionales, según los sillones que se disponen en la institución o reubicarlos en otros servicios con afectaciones de los recursos humanos especializados.

Discusión

La identificación de los desperdicios, mudas o despilfarros y su eliminación o reducción al máximo es fundamental en los procesos que se realizan en las instituciones sanitarias ya que originan una mayor utilización de recursos e insatisfacciones en pacientes, familiares y en los propios profesionales. Actualmente constituye una prioridad para el sector de la salud generar servicios con calidad a partir de una reducción máxima o la eliminación de los desperdicios o mudas que se originan durante la ejecución de los procesos y optimizar sus tiempos.

En 2016, *Rozo Rojas* en una investigación en clínicas e instituciones hospitalarias identifica desperdicios de tiempos, desplazamientos o movimientos y de sobreproducción y ejemplifica otros tipos de despilfarros entre los cuales existen coincidencias y diferencias con los encontrados en el presente estudio. Una de las diferencias estuvo relacionada con el desplazamiento excesivo de personal, que se clasificó como una muda de transporte, mientras que en la actual investigación se incluyó en el grupo de movimientos innecesarios al no incluir materiales o equipos. Coinciden ambos estudios al clasificar el exceso de inventarios de equipos y materiales no utilizados, los tiempos de esperas, la repetición de exámenes de laboratorio y la búsqueda de medicamentos y materiales.⁽⁹⁾

Maldonado igualmente clasifica los tipos de mudas del modelo de *Lean Manufacturing*, aunque sus ejemplos están vinculados a la industria, son muy similares a los identificados por los maestrantes como por ejemplo, los largos tiempos de espera de inicio de los procesos, demoras por procesos mal diseñados (demoras en la asignación de cuentas de usuarios a los estudiantes para el acceso a la información digital y retrasos del comienzo de las consultas por déficit de locales).⁽¹¹⁾

En otros estudios nacionales e internacionales, múltiples ejemplos de mudas o desperdicios coinciden al ser clasificados, por lo que no se puede aseverar que sean propios de un sistema de salud y que sí dependen de la organización, planificación, ejecución y control de los procesos que ocurren en las instituciones sanitarias, al estar más relacionados con temas de control que responder a una verdadera necesidad que añada un valor para pacientes y familiares durante el

proceso de atención. Estas mudas generan a su vez otras quejas e insatisfacciones.^(10,12,13)

La capacitación y la preparación del personal es imprescindible para alcanzar una cultura de calidad en las instituciones sin desperdicios en los procesos de atención que se ofertan, en aras de que sus trabajadores y profesionales sean capaces de identificarlos de forma temprana y puedan proponer acciones de mejora que generen valor para los pacientes, familiares y los propios usuarios internos de las instituciones de salud. En relación con lo anterior *Maldonado* refiere que la insuficiente formación de los trabajadores puede generar defectos en la producción o errores en los servicios y desaprovechamiento del talento humano, por lo que enfatiza en la necesidad de una formación adecuada al personal de producción y de mantenimiento.⁽¹¹⁾

Según *Sánchez Alfonso* citada por *Urbina Laza*, “... el proceso de enseñanza, con todos sus componentes asociados, debe considerarse como un sistema estrechamente vinculado con la actividad práctica del hombre, que, en definitiva, condiciona sus posibilidades de conocer, comprender y transformar la realidad que lo circunda.” De ahí la importancia de continuar la incorporación del tema de la gestión por proceso en los diferentes programas de la enseñanza de posgrado y en las investigaciones en sistemas y servicios de salud, en aras de continuar su implementación en las instituciones sanitarias, para el mejoramiento continuo de la calidad de los servicios sanitarios.⁽¹⁴⁾

Se concluye que la aplicación del enfoque *Lean* en la gestión de los procesos en las instituciones sanitarias estudiadas, permitió identificar mudas en sus flujos y proponer acciones de mejoras, fundamentalmente, de tipo organizativo y de control gerencial.

Las mudas relacionadas con los movimientos innecesarios estuvieron más relacionadas con los trabajadores del sector de la salud que con los pacientes y familiares. Los defectos o errores en el flujo de los procesos constituyeron el tipo de muda más identificada por los maestrantes y se incluyeron propuestas de acciones de mejoras, no solo organizativas, de control y exigencia administrativa, sino también de capacitación del personal.

Limitaciones

El origen de la información proviene de personas que laboran en instituciones en las que no se ha implementado la gestión por procesos en sus actividades cotidianas y se les incluía el tema por primera vez en su formación posgraduada.

Referencias bibliográficas

1. Constitución de la República de Cuba. Cuba: Gaceta oficial de la República de Cuba. La Habana. Gaceta Oficial. 10 abr. 2019. [acceso 24/02/21];69-103 Disponible en: https://www.gacetaoficial.gob.cu/sites/default/files/goc-2019-ex5_0.pdf
2. Partido Comunista de Cuba. Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución para el período 2016-2021. Granma. julio 2017. [acceso 24/02/2021]. Disponible en: <http://www.granma.cu/file/pdf/gaceta/Lineamientos%202016-2021%20Versi%C3%B3n%20Final.pdf>
3. Ministerio de Salud Pública. Objetivos de Trabajo y Criterios de Medida 2021. La Habana: Minsap; 2019 [acceso 24/02/2021]. Disponible en: https://salud.msp.gob.cu/wp-content/Documentos/Objetivos_2021_MINSAP.pdf
4. Sanson M. Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación. GTC-ISO 9004; 2018. Colombia: Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación, ICONTEC; 2018 [acceso 24/02/2021]. Disponible en: https://www.academia.edu/40054977/ISO_9004_2018_ORIENTACI%C3%93N_PARA_LOGRAR_EL_%C3%89XITO_SOSTENIDO
5. Jorna Calixto AR, Véliz Martínez PL. Nuevas evidencias sobre el liderazgo *Lean* en instituciones sanitarias. Infodir. 2020. [acceso 24/02/2021];(32) Disponible en: <http://www.revinfodir.sld.cu/index.php/infodir/article/view/790/1108>
6. Hernández Nariño A. Contribución a la gestión y mejora de procesos en instalaciones hospitalarias del territorio matancero. [Tesis doctoral]. [Matanzas]: Universidad Camilo Cienfuegos, 2010.
7. Fernández Oliva B, Nolla Cao N, Borroto Cruz R, Díaz Hernández L, Salas Perea RS, Morales Suárez I, *et al.* Evaluación de la pertinencia del programa de la Maestría en Educación Médica. Educ Med Super. 2010. [acceso 24/02/2021];10(1). Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ems/v24n4/ems10410.pdf>
8. Beltrán González BM, Vega Díaz T, Sarduy Pérez G, Santandreu Uriarte EM. Gestión por procesos en los servicios de salud y el trabajo en equipo: consideraciones metodológicas. EDUMECENTRO. 2018. [acceso 24/02/2021];10(1) Disponible en: <https://scielo.sld.cu/pdf/edu/v10n1/edu17118.pdf>
9. Roza Rojas I. Fortalecimiento del sistema de gestión de la calidad a partir de los principios del modelo *Lean Health care* en una institución prestadora de

servicios de salud. [Tesis de maestría]. [Colombia]: Repositorio Universidad Santo Tomás; 2016. 273 p. [acceso 30/01/2021]. Disponible en:

<https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/1726/2017-IvanhoeRozaRojas-trabajodegrado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

10. Carnota Lauzán O. Calidad con sustentabilidad. Gerencia de las organizaciones sanitarias del sector público. Cuba: ECIMED; 2019.

11. Maldonado JA. Gestión de procesos. Chile: Red Academia; 2018. 299 p. [acceso 30/01/2021]. Disponible en:

https://www.academia.edu/35731747/GESTI%C3%93N_DE_PROCESOS

12. Porras Cipagauta MZ, Valderrama Díaz LF. Propuesta de implementación de lean service para el mejoramiento del servicio de urgencias de la clínica de occidente. [Tesis para optar al título profesional en Ingeniería Industrial]. [Bogotá]: Universidad Agustiniana; 2017. [acceso 24/01/2021]. Disponible en:

<http://repositorio.uniagustiniana.edu.co/bitstream/handle/123456789/305/ValderramaDiaz-LuisaFernanda-2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

13. Ceballos-Acevedo T, Velásquez-Restrepo PA, Jaén-Posada JS. Duración de la estancia hospitalaria. Metodologías para su intervención. Rev. Gerenc. Polít. Salud. 2014;13(27):274-95. DOI: [10.11144/Javeriana.rgyps13-27.dehm](https://doi.org/10.11144/Javeriana.rgyps13-27.dehm)

14. Urbina Laza O. La educación de posgrado en las universidades médicas cubanas. Rev. Educación Médica Superior. 2015. [acceso 24/01/2021];10(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21412015000200017&script=sci_arttext&tlng=pt

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Contribuciones de los autores

Conceptualización: Ana Rosa Jorna Calixto, Pedro Luis Véliz Martínez.

Curación de datos: Ana Rosa Jorna Calixto, Pedro Luis Véliz Martínez.

Análisis formal: Ana Rosa Jorna Calixto, Liam Machado Bibilonia.

Investigación: Ana Rosa Jorna Calixto, Pedro Luis Véliz Martínez, Liam Machado Bibilonia.

Administración del proyecto: Ana Rosa Jorna Calixto.

Metodología: Ana Rosa Jorna Calixto.

Visualización: Ana Rosa Jorna Calixto, Pedro Luis Véliz Martínez, Liam Machado Bibilonia.

Redacción-borrador y el original: Ana Rosa Jorna Calixto.

Redacción - revisión y edición: Pedro Luis Véliz Martínez, Liam Machado Bibilonia.