

Diagnóstico de conformidad del procesamiento de productos para la salud en la Atención Primaria a la Salud¹

Camila Eugenia Roseira²
Darlyani Mariano da Silva³
Isis Pienta Batista Dias Passos⁴
Fabiana Souza Orlandi⁵
Maria Clara Padoveze⁶
Rosely Moralez de Figueiredo⁷

Objetivo: identificar la conformidad del procesamiento de productos para la salud en la Atención Primaria a la Salud y evaluar una posible diferencia en la conformidad entre las unidades caracterizadas: Unidad Básica de Salud y Unidad Salud de la Familia. Método: estudio cuantitativo, observacional, descriptivo e inferencial; se aplicaron indicadores de estructura, proceso y resultado, referentes al procesamiento de productos para la salud en diez unidades de un municipio del interior de Sao Paulo, Brasil. Resultados: todos los indicadores obtuvieron índice de conformidad inferior a lo ideal. No hubo diferencia estadísticamente significativa de los indicadores entre los dos tipos de unidades investigadas, siendo el indicador de limpieza de productos para la salud el de menor índice de conformidad; por otro lado, como indicador de recursos técnico-operacionales para preparación, acondicionamiento, desinfección/esterilización, almacenamiento y distribución de productos para la salud, fue el de mejor índice. Conclusión: el diagnóstico de conformidad del procesamiento de productos para la salud en las unidades evaluadas indica que está comprometida la calidad del proceso, ya que no fueron obtenidos resultados próximos al valor ideal en ninguna unidad. Además de eso, no hubo diferencia estadísticamente significativa de esos indicadores entre los dos tipos de unidades estudiadas.

Descriptor: Atención Primaria de Salud; Esterilización; Indicadores de Servicios; Evaluación de Proceso (Atención de Salud).

¹ Artículo parte de la disertación de maestría "Diagnóstico de conformidad do processamento de produtos para saúde: análise de indicadores de qualidade na atenção básica", presentada a la Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP, Brasil. Apoyo financiero de la Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Brasil.

² MSc, Profesora, Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza. São Carlos, SP, Brasil.

³ Alumna del curso de graduación en Enfermería, Departamento de Enfermagem, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP, Brasil.




⁴ Doctoranda, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP, Brasil.

⁵ PhD, Profesor Adjunto, Departamento de Gerontologia, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP, Brasil.

⁶ PhD, Profesor Doctor, Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

⁷ PhD, Profesor Asociado, Departamento de Enfermagem, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP, Brasil

Cómo citar este artículo

Roseira CE, Silva DM, Passos IPBD, Orlandi FS, Padoveze MC, Figueiredo RM. Diagnosis of compliance of health care product processing in Primary Health Care. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2016;24:e2820. [Access  ]; Available in: . DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.1439.2820>.

Introducción

Los productos para la salud fabricados a partir de materias primas, que permiten ciclos repetidos de limpieza, preparación, desinfección o esterilización, pueden ser procesados hasta perder su funcionalidad. Estos procesos deben ser ejecutados por profesionales calificados e incluir pruebas de funcionalidad y de calidad, garantizando la prevención de la transmisión de microorganismos por este medio⁽¹⁾.

La práctica del procesamiento de productos para la salud es regida por políticas reguladoras que se basan en la administración del riesgo y en la seguridad de la salud pública⁽²⁻³⁾. Entre tanto, esas recomendaciones difieren entre los países, siendo estas más o menos restrictivas cuando se consideran cuestiones de naturaleza técnica operacional, económica, ambiental, jurídica y política⁽²⁾. En Brasil, este tema es reglamentado por la RDC N° 15, resolución de la Agencia Nacional de Vigilancia Sanitaria (ANVISA)⁽¹⁾.

Algunos estudios que abordan el procesamiento de productos para la salud identificaron que la calidad de este procedimiento puede interferir en la seguridad del paciente, ya que ésta puede ser realizada de forma ineficaz, sea en un ambiente intrahospitalario o extrahospitalario⁽⁴⁻⁵⁾, lo que produce brotes de infección asociados al uso de productos para la salud, en los que participan distintos microorganismos en diferentes escenarios de atención a la salud^(2,6).

Considerando la ampliación y diversificación de la asistencia extrahospitalaria, incluyendo la Atención Primaria a la Salud (APS), es necesario profundizar el conocimiento sobre el procesamiento de productos para la salud en ese escenario de atención.

Un estudio realizado en unidades de salud rural en Nepal describe que 72% de los profesionales de la salud entrevistados relataron utilizar equipamientos no procesados y 50% no poseían autoclaves adecuadas en sus unidades, ilustrando la necesidad de mejorar las prácticas de control de infección en la APS⁽⁷⁾.

Las acciones realizadas en la APS y los productos disponibles para la salud, de uso único o procesables, varían conforme el nivel de desarrollo económico del país, dificultando la elaboración de recomendaciones generales sobre el procesamiento de esos productos.

En lo que se refiere a las normas brasileñas, las recomendaciones son poco específicas para la APS, con excepción de la clasificación de los Centros de Material Esterilizado (CME), los que, en este caso, pueden ser clasificados como CME clase I⁽³⁾. Analizar de forma estandarizada los datos sobre la situación del procesamiento de productos para la salud en la APS brasileña es sin duda de gran relevancia

para la ampliación del conocimiento sobre el tema; permite también orientar políticas educacionales y de fiscalización, además de servir como referencia para países en nivel de desarrollo semejante.

Otro aspecto a ser considerado en este estudio es una posible diferencia en la calidad del procesamiento de productos, la que dependería del tipo de unidad analizada. En Brasil, las Unidades Básica de Salud con el modelo tradicional (UBS) y las Unidades con el modelo de la Estrategia de Salud de la Familia (USF) componen la APS⁽⁸⁾; las dos poseen peculiaridades tanto relacionadas a recursos humanos como a estructurales. Los estudios que analizaron esas unidades⁽⁹⁻¹⁰⁾ sugieren que, en el aspecto de funcionalidad, las USF son mejor evaluadas, entretanto, poseen deficiencia en el aspecto de infraestructura.

El presente estudio objetivó identificar la conformidad del procesamiento de productos para la salud en una muestra de unidades de la APS, utilizando un instrumento específico validado⁽³⁾, y evaluar posibles diferencias en los índices de conformidad observados entre las unidades caracterizadas como UBS y USF.

Método

Se trata de un estudio cuantitativo, de carácter observacional, descriptivo e inferencial, que objetiva identificar el índice de conformidad (IC) del procesamiento de productos para la salud, en diez unidades de la APS de una ciudad del interior del estado de Sao Paulo.

El municipio en cuestión posee 221.950 habitantes⁽¹¹⁾ contando con un total de 29 unidades de salud en la APS, siendo 15 USF y 14 UBS, distribuidas en cinco Administraciones Regionales de Salud (ARES), que coordinan las unidades bajo su influencia.

Se utilizó un muestreo de conveniencia (a través del programa Microsoft Excel® 2010, aleatoriamente) para la definición del número de unidades, de forma a tener dos representantes (una USF y una UBS) en cada una de las cinco regionales de salud del municipio, obteniendo una muestra final de diez unidades de salud (34,5% del total de unidades de la APS del municipio).

Los datos fueron recolectados en el período de 22 de enero a 23 de julio de 2013, por una de las autoras, utilizando instrumento previamente validado⁽³⁾ para la evaluación de la práctica de procesamiento de productos en la APS. El instrumento⁽³⁾ de evaluación está organizado por indicadores en tres dimensiones: estructura, proceso y resultado.

La evaluación, partiendo de estas tres dimensiones, fue guiada por el modelo de Donabedian, ampliamente utilizado en el área de la salud, en lo que se refiere

a la evaluación de la calidad de servicios a partir de indicadores de salud, en diversos contextos⁽¹²⁻¹⁴⁾.

Como indicadores para evaluar la estructura, fueron utilizados el indicador de evaluación de los recursos técnico-operacionales para limpieza de productos para la salud (L.1), que contiene 22 ítems, y el indicador de evaluación de los recursos técnico-operacionales para preparación, acondicionamiento, desinfección/esterilización, almacenamiento y distribución de productos para la salud (PE.5), que contiene 21 ítems. Para evaluación del proceso, fueron utilizados el indicador de evaluación del proceso de limpieza de productos para la salud (L.2), que contiene 13 ítems, y el indicador de evaluación del proceso de preparación, acondicionamiento, desinfección/esterilización, almacenamiento y distribución de productos para la salud (PE.6), que contiene 36 ítems. Para la dimensión resultados fue utilizado el indicador de evaluación de conservación de embalajes de productos para la salud esterilizados (PE.9).

Cada indicador posee varios componentes cuyas informaciones pueden ser obtenidas por inspección,

registro o entrevista con el responsable, según instrucciones del indicador.

El índice de conformidad de cada indicador se obtiene calculando el número de componentes en conformidad/componentes evaluados y dividiéndolo por el total de componentes, expresado en porcentaje, cuyo valor ideal es 100%.

Para PE. 9, el índice de conformidad es obtenido por el número de embalajes de productos para la salud esterilizados con problemas de conservación dividido por el total de embalajes, expresado en porcentaje, siendo el índice de conformidad ideal igual a 0%.

Algunos componentes demandaron la inspección de una muestra de artículos procesados. Para el cálculo de ese muestreo, se utilizó el *software* OpenEpi®, totalizando 384 ítems. Para esto, 38 ítems deberían ser observados en cada una de las 10 unidades de salud estudiadas. Sin embargo, debido a la variación en la frecuencia de utilización de productos en las unidades de salud, no fue posible contemplar este número en todas las situaciones, conforme presentado en la Tabla 1.

Tabla 1 – Muestra de productos para la salud analizada para evaluación del índice de conformidad de la calidad del procesamiento de productos para la salud, según las etapas de procesamiento y tipo de servicio. Sao Carlos, SP, Brasil, 2013

Etapas del procesamiento de productos para la salud	UBS*	USF†	Total
Prelimpeza	202	200	402
Productos predesinfección	199	209	408
Inmersión de productos para la salud en solución desinfectante	305	252	557
Enjuague de productos para la salud después de la desinfección	264	210	474
Secado y almacenamiento de productos para la salud desinfectados	293	275	569
Productos para la salud preesterilización por calor húmedo	249	185	418
Integridad del embalaje de productos para la salud almacenados	237	215	452

*Unidad Básica de Salud; †Unidad Salud de la Familia

Los datos fueron analizados por medio del *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS®) versión 22.0. El análisis descriptivo fue desarrollado según el tipo de unidad (UBS/USF). El test de Mann-Whitney fue aplicado para comparar los indicadores de calidad en las dimensiones de estructura, proceso y resultado entre las UBSs y USFs, considerándose significativo 5% (p-valor $\leq 0,05$).

La investigación fue aprobada por el Comité de Ética en Investigación con Seres Humanos de la Universidad Federal de Sao Carlos, Parecer n° 112.528. Para la aplicación de los indicadores que requerían entrevista, la persona responsable por la práctica en el CME en cada unidad fue convidada a participar del estudio, con previa explicación del objetivo y a continuación la firma del Término de Consentimiento Libre e Informado. Todos los profesionales convidados concordaron en participar del estudio.

Resultados

En el período observado, el procesamiento en las unidades estudiadas fue realizado por 46 profesionales en las UBS (21,7% auxiliares de salud bucal y 78,3% auxiliares o técnicos de enfermería) y 18 profesionales en las USF (33,3% auxiliares de salud bucal y 66,7% auxiliares o técnicos de enfermería).

Los resultados referentes al IC de los indicadores evaluados se presentan en la Tabla 2. En esta, pueden ser observados comparativamente como los indicadores de estructura (L.1 y PE.5) de proceso (L.2 y PE.6) y de resultado (PE.9) se configuraran en los contextos de la APS, a partir del índice de conformidad de cada uno de ellos.

Tabla 2 - Análisis descriptivo y p-valor de los índices de conformidad según las categorías de estructura, proceso y resultados de procesamiento de productos para la salud y el tipo de unidad (UBS y USF). Sao Carlos, SP, Brasil, 2013

Indicador	Tipo de Unidad	Índice de conformidad (%)				p-valor
		Promedio(±de)	Mediana	Mínimo	Máximo	
L.1*	UBS [†]	40,4 (±6,7)	42,8	33,3	47,6	0,31
	USF [‡]	34,3(±10,9)	33,3	23,8	52,4	
L.2 [§]	UBS [†]	18,2	18,2	18,2	18,2	0,7
	USF [‡]	20,0 (±4,1)	18,2	18,2	27,3	
PE.5	UBS [†]	6,7(±14,9)	0,0	0,0	33,3	0,9
	USF [‡]	47,0(±3,2)	47,3	42,5	50,0	
PE.6 [¶]	UBS [†]	41,5 (±4,9)	40,0	35,0	47,6	0,9
	USF [‡]	23,4 (±5,7)	20,7	17,2	31,0	
PE.9 ^{**}	UBS [†]	30,3 (±5,7)	31,0	20,7	34,5	0,84
	USF [‡]	16,4(±15,9)	13,0	3,0	43,5	
	UBS [†]	11,4(±10,4)	15,1	0,00	24,5	

*Indicador de recursos técnico y operacionales para limpieza de productos para la salud; † Unidad Básica de Salud; ‡Unidad Salud de la Familia; §Indicador de proceso de limpieza de productos para la salud; ||Indicador de recursos técnicos y operacionales para preparación, acondicionamiento, desinfección, esterilización, almacenamiento y distribución de productos para la salud; ¶Indicador de proceso para preparación, acondicionamiento, desinfección, esterilización, almacenamiento y distribución de productos para la salud;

** Indicador de resultado para conservación de embalajes de productos para la salud esterilizados

En lo que se refiere a los indicadores de estructura (L.1 y PE.5) se añade que la mayoría de las unidades de salud (60% de las UBS y 80% de las USF) no poseía una sala para uso exclusivo de expurgación o preparación, acondicionamiento, desinfección, esterilización, almacenamiento y distribución de productos para la salud (40% para UBS y 80% para USF). El concepto de barrera técnica fue observado como siendo aplicado en tres UBS y dos USF.

Con relación al indicador L.1, en lo que se refiere a los recursos materiales disponibles en la sala de expurgación, se observó que 40% de las UBS y 80% de las USF disponían de un recipiente adecuado para descartar los punzocortantes; 40% de las UBS y 20% de las USF contaban con cubas profundas para la limpieza de los productos y 20% de las UBS poseían escobillas con cerdas suaves para esa acción; es dispositivo no fue encontrado en las USF. Se destaca que en los demás locales fueron encontradas esponjas de acero o escobillas dentales para esa etapa del procesamiento. No fueron encontrados equipamientos de protección individual (EPI), como máscaras, delantales impermeables y anteojos, en 100% de las unidades estudiadas.

Durante la evaluación, en 100% de las unidades, no estuvieron disponibles normas y rutinas de limpieza de productos, lo que no atiende plenamente el indicador L.1.

En cuanto al indicador PE.5, las normas de preparación, acondicionamiento, desinfección/esterilización, almacenamiento y distribución de

productos para la salud, estuvieron presentes en 40% de las UBS, entretanto, desactualizadas.

No estuvieron disponibles en los servicios de salud estudiados: dispositivos de secado forzado; documentos de validación de las autoclaves a vapor; laudos sobre la calidad del agua para las autoclaves (PE.5) o documentación de la manutención preventiva de los equipamientos de esterilización; y registros de la eficacia del proceso de esterilización por medio de pruebas químicas, físicos o biológicos, siendo que, en todas las unidades, los productos para la salud esterilizados son monitorizados con cinta indicadora del proceso, sin embargo, no había control de la esterilización por medio autoclaves a través de indicadores biológicos (PE.6).

Lavatorios para la higiene de las manos en la sala de preparación, acondicionamiento, desinfección/esterilización, almacenamiento y distribución de productos para la salud preconizado por el indicador PE.5, fueron encontradas en 40% de las unidades.

En cuanto a lo evaluado por el indicador L.2, en todas las unidades, la limpieza era realizada manualmente y con detergentes enzimáticos, no existiendo dilución, tiempo de inmersión o cambio del producto que estaba siendo usado. Los profesionales relataron que en el último año no fue realizado ningún tipo de entrenamiento o acción educativa sobre esa etapa del procesamiento y que los mismos no participaron de la definición de las sustancias que serían compradas.

Así como constatado para el indicador PE.6, en las salas de preparación, acondicionamiento, desinfección/esterilización, almacenamiento y distribución de productos para la salud, no fueron encontrados: lentes de aumento para la inspección de la limpieza de los productos: registros referentes a la esterilización/desinfección; y, embalaje adecuado para el empaquetado de los productos para la salud.

El mismo indicador, arriba citado, permitió averiguar que el hipoclorito de sodio era el producto utilizado para la desinfección de material de nebulización. Entretanto, su concentración no era estandarizada, siendo encontrado valores que variaban de 0,001% a 1% en las diferentes unidades estudiadas. En cuanto al secado previo de los ítems a ser inmersos para desinfección, en dos USF ese procedimiento si era realizado; una UBS y dos USF realizaban la inmersión total de los productos en la solución desinfectante.

Se verificó, a partir del indicador PE.6, la utilización de calor húmedo como método de esterilización en 100% de las unidades, siendo realizado con autoclaves gravitacionales y con menos de 100 litros de capacidad. Se observó que 60% de las UBS y ninguna USF acomodaban los ítems a ser esterilizados en la autoclave, verticalmente y con espacio entre los paquetes; excepto en una UBS, en los demás servicios de salud se esperaba el secado y el enfriamiento de los productos esterilizados antes de retirarlos de las autoclaves.

De acuerdo con los datos obtenidos a partir de la aplicación del indicador PE.6, se verificó que no fueron encontrados locales adecuados para el almacenamiento de los productos, según recomendaciones vigentes, lo que puede perjudicar la mantención de la esterilidad de los mismos.

En cuanto a la conservación de embalajes de productos para la salud esterilizados (indicador PE.9), fueron inspeccionados 462 paquetes embalados con papel Kraft. A pesar de tratarse de envoltura no recomendada⁽¹⁾ se optó por observar el estado de conservación del embalaje. Se constató que 28 paquetes estaban manchados, 17 rotos, 11 sucios, seis abiertos, cuatro con cintas que los mantenían cerrados estaban despagadas y dos manchados y rotos.

Con base en el análisis del p-valor, no fue observada diferencia estadísticamente significativa entre los tipos de unidad de salud en ninguno de los indicadores utilizados. De forma general el análisis de estructura, (IC < 50%), demostró estar más próximo del IC adecuado, cuando comparado al indicador de proceso L.2 que obtuvo IC < 20%.

Discusión

Estructura de los servicios para el procesamiento de productos para la salud

Los profesionales que realizan el procesamiento de productos para la salud en las unidades estudiadas, poseían perfiles semejantes al encontrado en la literatura, que apunta el equipo de enfermería (auxiliares y técnicos de enfermería) como principal responsable por esta práctica, seguidos por el auxiliar de odontología, en la APS⁽⁴⁾.

En cuanto a la estructura física, no fue encontrada diferencia estadísticamente significativa en el IC entre UBS y USF (p-valor igual a 0,3 y 0,9 para L.1 y PE.5, respectivamente), y los promedios de IC estuvieron debajo de 50% para los dos indicadores de estructura aplicados. Contrariando la diferencia esperada, considerando estudios que evaluaron la estructura de unidades de salud pertenecientes a la APS e identificaron que las USF poseían mayores problemas relacionados a la estructura física, una vez que estas unidades son frecuentemente adaptaciones domiciliarias^(9,15).

Estructuralmente, según la legislación vigente⁽³⁾, los CME de la APS pueden ser clasificados como CME clase I, con eso, no hay necesidad de separación física entre las áreas limpias y sucias del CME, debiendo ser establecido el uso de barrera técnica para impedir el contacto entre los productos para la salud de las diferentes áreas. Se entiende como barrera técnica las medidas comportamentales de los profesionales de salud para prevenir la contaminación cruzada entre las dos áreas⁽¹⁾. La aplicación de ese concepto no fue identificada en la mayoría de las unidades estudiadas, cuyo flujo de productos para la salud no respetaba el flujo unidireccional.

Así como observado en este trabajo, un estudio realizado en cuatro CMEs en hospitales de Salvador (BA) no encontró, en el local, recursos para la higienización de las manos⁽²⁾, lo que influye en la prevención de recontaminación de los productos ya procesados⁽¹⁶⁾, al colectarlos de la autoclave antes del almacenamiento.

Conformidad del procesamiento de productos para la salud considerado como proceso

Partiendo de que la limpieza de productos, en todas las unidades participantes de la investigación, era realizada manualmente, se observó el uso de esponjas de acero para esta práctica, lo que no condice con normativas vigentes en el país⁽¹⁾. El indicador relacionado a la limpieza obtuvo el menor IC (Tabla 2), lo que puede comprometer profundamente la calidad final del proceso⁽¹⁷⁾.

En cuanto a los insumos utilizados para la limpieza, se observó el uso inadecuado de detergentes enzimáticos. La diversidad de productos de esa naturaleza existentes en el mercado y a las diferentes orientaciones de uso, pueden justificar dificultades en el entrenamiento de profesionales en el área⁽¹⁷⁾.

En cuanto a las soluciones utilizadas para la desinfección química, se observó el uso de hipoclorito de sodio, sustancia utilizada de manera generalizada para desinfección de productos de nebulización en la APS en Brasil^(5,18).

Las cuestiones de concentración y tiempo de inmersión están vinculadas tanto a la calidad de la desinfección e integridad de los productos, como a la presencia de residuos tóxicos en el producto que sufrió la desinfección, particularmente material que puede ser inhalado⁽³⁾. La Asociación Brasileña de Enfermeros de Centros Quirúrgicos, Recuperación Anestésica y Centro de Material y Esterilización, recomienda que esta deba ser 10.000ppm (1%), para un tiempo de inmersión de los productos de 30 minutos de exposición o 200 ppm (0,02%) para 60 minutos de exposición⁽¹⁸⁾.

Además de la concentración, otro aspecto, relacionado a la desinfección de productos para la salud que debe ser observado, es la inmersión completa del mismo, de forma que toda la superficie y todos los canales del producto deben entrar en contacto con la solución, y, posteriormente a eso, deben ser cuidadosamente enjuagados, removiendo todas las toxinas y residuos irritantes⁽¹⁶⁾.

Se destaca que resultados semejantes fueron encontrados en un estudio realizado en UBS de Sao Luís (MA), en que no eran realizadas limpiezas previas de los nebulizadores antes de la desinfección (89,90% de las unidades) y se usaba predominante de hipoclorito de sodio como solución desinfectante (78,50%)⁽¹⁸⁾.

Según la legislación vigente las autoclaves gravitacionales son permitidas cuando su capacidad es inferior a 100 litros, situación encontrada en el escenario de este estudio. Entretanto esa misma legislación no se cumple por la ausencia de laudos comprobatorios de la calidad del agua y registro de mantenimiento preventiva de las autoclaves⁽¹⁾.

En cuanto a la disposición inadecuada de los productos en el interior de las autoclaves y la no espera del tiempo de enfriamiento, la práctica compromete la circulación del vapor y los paquetes tibios o calientes no deben ser colocados en superficies con temperatura inferior a la suya, una vez que eso puede generar humedad dentro y fuera de los paquetes, comprometiendo las propiedades de barrera de protección del embalaje⁽¹⁶⁾.

Sin embargo, un trabajo experimental que objetivó identificar la mantención de esterilidad de productos

para la salud cuando había presencia de humedad por vapor, mostró que, mediante condiciones adecuadas de acondicionamiento y almacenamiento, no hubo contaminación en el interior de las cajas esterilizadas después de la retirada de las mismas todavía no enfriadas y almacenadas por 30 días⁽¹⁹⁾. Entretanto, eso no puede ser extrapolado para otros tipos de embalajes y para cuando son manipuladas de forma inadecuada, por ejemplo, sin higienizar las manos.

No hubo utilización de indicadores biológicos en la frecuencia preconizada por los instrumentos de evaluación utilizados y el uso de indicadores químicos fue el más utilizado, semejante a un estudio realizado en ciudades del estado de Goiás, que en 83,8% de estos, el indicador químico era el test más utilizado⁽²⁰⁾, este escenario compromete la confianza en la esterilización que está ocurriendo a partir de las autoclaves disponibles para el procesamiento de productos para la salud, en esos locales.

Conservación de embalaje de productos esterilizados

Para el almacenamiento de los productos procesados es consenso que este debe garantizar mínimamente la integridad del embalaje, evitando que ésta se rasgue, ensucie o moje, lo que no fue encontrado en el presente estudio. Situaciones más controladas como humedad del aire, temperatura y locales específicos para almacenamiento (armarios o cajas plásticas) parecen no interferir en la mantención de la esterilidad de los mismos⁽²¹⁻²²⁾.

El uso de papel Kraft, a pesar de inadecuado, todavía es una realidad en la APS⁽⁴⁾, lo que también fue constatado en el presente estudio.

A pesar de que el estudio tenga limitaciones como no permitir relacionar causa y efecto entre los hallazgos o generalizar los resultados, éste es de mucha relevancia, ya que presenta datos medibles y estandarizados.

Conclusión

El diagnóstico de conformidad del procesamiento de productos para la salud en las unidades evaluadas indica que la calidad del proceso está comprometida, una vez que no fue obtenido IC próximo al valor ideal en ninguna unidad. Además de eso, no hubo diferencia estadísticamente significativa entre los indicadores de calidad de estructura, proceso y resultado entre las UBSs y USFs investigadas, contrariando la hipótesis inicial de investigación.

Los indicadores de limpieza obtuvieron peores IC, tanto para estructura como para proceso (L.1 < 40% L.2 IC 20%, respectivamente), lo que es, sin duda,

preocupante por comprometer seriamente las etapas subsecuentes.

Este estudio agrega informaciones sistematizadas importantes sobre el panorama del procesamiento de productos en la APS, contribuyendo para la ampliación del conocimiento sobre uno de los pilares del control de infección relacionada a la asistencia a la salud en este ambiente.

Referencias

1. Resolução n. 15, de 15 de março de 2012 (BR). Dispõe sobre requisitos de boas práticas para o processamento de produtos para saúde e dá outras providências. Diário Oficial da União. [Internet]. 19 mar 2012. [Acesso 6 ago 2016]. Disponível em: <http://www.jusbrasil.com.br/diarios/35393450/dou-secao-1-19-03-2012-pg-43>
2. Costa EAM, Costa EA. Risco e segurança sanitária de produtos em hospitais de Salvador, BA. Rev Saúde Pública. [Internet]. 2012 [Acesso 6 ago 2016];46(5):800-7. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v46n5/06.pdf>. doi: 10.1590/S0034-89102012000500006.
3. Passos IBD, Padoveze MC, Roseira CE, Figueiredo RM. Adaptation and validation of indicators concerning the sterilization process of supplies in Primary Health Care services. Rev. Latino-Am. Enfermagem. [Internet]. 2015 [Acesso 6 ago 2016];23(1):148-54. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-11692015000100148&script=sci_arttext. doi: 10.1590/0104-1169.3518.2536.
4. Berlet LJ, Ascari RA, Silva OM, Trindade LL, Krauser IM, Jacoby AM. Factors that influence the quality of the sterilisation process. Rev Enferm UFPE on line. 2014 [Acesso 6 ago 2016]; 8(7):1997-2003. Disponível em: http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/view/5780/pdf_5484. doi: 10.5205/reuol.5963-51246-1-RV.0807201422.
5. Buhr TL, Young AA, Johnson CA, Minter ZA, Wells CM. Decontamination of materials contaminated with Francisella philomiragia or MS2 bacteriophage using PES-Solid, a solid source of peracetic acid. J Appl Microbiol. [Internet]. 2014 [Acesso 6 ago 2016];117(2):397-404. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24807242>. doi: 10.1111/jam.12540.
6. Shuman EK, Chenoweth CE. Reuse of medical devices: implications for infection control. Infect Dis Clin N Am. [Internet]. 2012 [Acesso 6 ago 2016]; 26(1):165-72. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0891552011000857>. doi: 10.1016/j.idc.2011.09.010.
7. Timilshina N, Ansari MA, Dayal V. Risk of infection among primary health workers in the Western Development Region, Nepal: knowledge and compliance. J Infect Dev Ctries. [Internet]. 2011 [Acesso 6 ago 2016];5(1):18-22. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21330736>. doi: 10.3855/jidc.782.
8. Castro RCL, Knauth DR, Harzheim E, Hauser L, Duncan BB. Avaliação da qualidade da atenção primária pelos profissionais de saúde: comparação entre diferentes tipos de serviços. Cad Saúde Pública. [Internet]. 2012 [Acesso 6 ago 2016];28(9):1772-84. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2012000900015. doi: 10.1590/S0102-311X2012000900015.
9. Moura BLA, Cunha RC, Fonseca ACF, Aquino R, Medina MG, Vilasbôas ALQ et al. Atenção primária à saúde: estrutura das unidades como componente da atenção à saúde. Rev Bras Saude Mater Infantil. [Internet]. 2010 [Acesso 6 ago 2016];10(Suppl 1):S69-81. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-38292010000500007. doi: 10.1590/S1519-38292010000500007.
10. Cesar M C, Campos GWS, Montebelo MIL, Sarmento G. Avaliação da atenção primária no município de Piracicaba, SP, Brasil. Saúde Debate. [Internet]. 2014 [Acesso 6 ago 2015];38(spe):296-306. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-11042014000600296&lng=en. doi: 10.5935/0103-1104.2014S022.
11. IBGE (BR). Evolução da Divisão Territorial do Brasil (1872-2010): População por Municípios (1872 a 2010). Rio de Janeiro: IBGE; 2010. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/geografia/default_evolucao.shtm.
12. Lachance J, Douville F, Dallaire C, Padilha KG, Gallani MC. The use of the Nursing Activities Score in clinical settings: an integrative review. Rev Esc Enferm USP. [Internet]. 2015 [Acesso 6 ago 2016]; 49(Esp):147-56. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342015000700147. doi: 10.1590/S0080-62342015000700021.
13. Augusto MC, Nitsche MJT, Parada CMGL, Zanetti ML, Carvalhaes MABL. Evaluation of the Capillary Blood Glucose Self-monitoring Program. Rev. Latino-Am. Enfermagem [Internet]. 2014 [Acesso 6 ago 2016];22(5):801-9. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692014000500801&lng=en. doi: 10.1590/0104-1169.3282.2483.
14. Gardner G, Gardner A, O'Connell J. Using the Donabedian framework to examine the quality and safety of nursing service innovation. J Clin Nurs. [Internet]. 2014 [Acesso 6 ago 2016];23(1-2):145-55. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23834585>. doi: 10.1111/jocn.12146.

15. Oliveira MM, Pinto IC, Cruz VD, Coimbra VCC, Oliveira WEA, Lopes TS, et al. Análise da estrutura de uma unidade de saúde da família sob a perspectiva da ambiência. *Rev APS [Internet]*. 2014 [Acesso 6 ago 2016];17(4):423-8. Disponível em: <https://aps.ufjf.emnuvens.com.br/aps/article/view/2046/836>.
16. Association of Operating Room Nurses. *Perioperative Standards and Recommended Practices*. Denver: AORN Inc; 2012.
17. Pinto MB, Vilas-Boas VA, Freitas MIP. Medical devices and cleaning validation: an integrative review. *Rev SOBECC. [Internet]*. 2013;18(1):64-72. Disponível em: http://sobecc.org.br/arquivos/artigos/2012/pdf/Artigos-Cientificos/Ano18_n1_jan_mar2013_validacao-do-processo-de-limpeza-de-artigos-odonto-medico-hospitalares.pdf.
18. Martins RJS, Bogéa RLN, Silva EL, Viana SCSL, Azevedo PR. Desinfecção de nebulizadores nas unidades básicas de saúde de São Luís, Maranhão. *Rev Pesq Saúde. [Internet]*. 2013[Acesso 6 ago 2016];14(2):101-4. Disponível em: <http://www.periodicoseletronicos.ufma.br/index.php/revistahuufma/article/view/2302/385>.
19. Moriya GAA, Graziano KU. Sterility Maintenance Assessment of Moist/Wet Material After Steam Sterilization and 30-day Storage. *Rev. Latino-Am. Enfermagem. [Internet]*. 2010 [Acesso 6 ago 2016];18(4):786-91. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692010000400018. doi: 10.1590/S0104-11692010000400018.
20. Tipple AFV, Pires FV, Guadagnin SVT, Melo D. O monitoramento de processos físicos de esterilização em hospitais do interior do estado de Goiás. *Rev Esc Enferm USP. [Internet]*. 2011 [Acesso 6 ago 2016] ;45(3):751-7. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342011000300029. doi: 10.1590/S0080-62342011000300029.
21. Serrattine ACP, Gonçalves CS, Lucolli IC. Influência do armazenamento e da embalagem na manutenção da esterilidade do instrumental odontológico. *Rev Eletrônica Enferm*. 2009 [Acesso 6 ago 2016];11(1):158-64. Disponível em: https://www.fen.ufg.br/fen_revista/v11/n1/v11n1a20.htm.
22. Bruna CQM, Graziano KU. Temperatura e umidade no armazenamento de materiais autoclavados: revisão integrativa. *Rev Esc Enferm USP*. 2012 [Acesso 3 jun 2016];46(5):1215-20. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342012000500025. doi: 10.1590/S0080-62342012000500025.

Recibido: 13.1.2015

Aceptado: 21.7.2016

Correspondencia:

Rosely Moralez de Figueiredo
Universidade Federal de São Carlos. Centro de Ciências Biológicas e da Saúde
Rod. Washington Luiz, km 235
Bairro: Monjolinho
CEP: 13565-905, São Carlos, SP, Brasil
E-mail: rosely@ufscar.br

Copyright © 2016 Revista Latino-Americana de Enfermagem

Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons CC BY. Esta licencia permite a otros distribuir, mezclar, ajustar y construir a partir de su obra, incluso con fines comerciales, siempre que le sea reconocida la autoría de la creación original. Esta es la licencia más servicial de las ofrecidas. Recomendada para una máxima difusión y utilización de los materiales sujetos a la licencia.