

Custo do desperdício de materiais: punção venosa periférica e banho no leito

The cost of medical supply waste: peripheral venipuncture and bed baths
Costo del desperdicio de materiales: venopunción periférica y baño en cama

Magaly Cecília Franchini Reichert¹  <https://orcid.org/0000-0003-2860-9937>

Maria D’Innocenzo¹  <https://orcid.org/0000-0002-3571-1019>

Como citar:

Reichert MC, D’Innocenzo M. Custo do desperdício de materiais: punção venosa periférica e banho no leito. Acta Paul Enferm. 2022;35:eAPE02386.

DOI

<http://dx.doi.org/10.37689/acta-ape/2022A0023866>

**Descritores**

Recursos materiais em saúde; Custos e análise de custo; Cuidados de enfermagem; Assistência hospitalar

Keywords

Material resources in health; Costs and cost analysis; Nursing care; Hospital care

Descriptores

Recursos materiales en salud; Costos y análisis de costo; Cuidados de enfermería; Atención hospitalaria

Submetido

17 de Agosto de 2021

Aceito

7 de Dezembro de 2021

Autor correspondente

Magaly Cecília Franchini Reichert
E-mail: magaly.reichert@unifesp.br

Editor Associado (Avaliação pelos pares):

Alexandre Pazetto Balsanelli
(<https://orcid.org/0000-0003-3757-1061>)
Escola Paulista de Enfermagem, Universidade Federal de São Paulo, SP, Brasil

Resumo

Objetivo: Mensurar o custo dos materiais desperdiçados em dois procedimentos de enfermagem; identificar o desperdício como evitável e não evitável; classificar esses materiais de acordo com a classificação ABC e estimar o custo anual com o desperdício desses materiais.

Métodos: Estudo quantitativo, exploratório-descritivo, do tipo estudo de caso único. Os dados foram coletados de março de 2016 a fevereiro de 2017 em duas unidades de um Hospital Universitário na cidade de São Paulo. Fizeram parte da amostra os procedimentos de enfermagem: Punção Venosa Periférica e Banho no Leito. O desperdício de materiais foi calculado pela soma do custo de cada item de material desperdiçado. Os dados foram analisados descritivamente quanto às frequências absolutas e relativas, por média e desvio padrão.

Resultados: O total com desperdício de materiais na Punção venosa periférica foi R\$ 27,20 (US\$ 7.31), sendo o custo “evitável” de R\$ 3,50 (US\$ 0.94) e R\$ 23,70 (US\$ 6.37) para o “não evitável”. O total com desperdício de materiais no Banho no leito foi R\$ 214,63 (US\$ 57.73), sendo o custo de R\$ 149,59 (US\$ 40.24) para os materiais com classificação “evitável” e R\$ 65,04 (US\$ 17.49) para os “não evitável”. A maioria dos materiais desperdiçados, acima de 70%, foram da classe A nos dois procedimentos. A projeção do custo anual com desperdício de materiais foi R\$ 83.858,53 (US\$ 22.557.94).

Conclusão: O desperdício de materiais mostrou comportamento distinto nos procedimentos observados, sinalizando a necessidade de serem identificados, analisados e calculados para que os enfermeiros tomem decisões com eficiência.

Abstract

Objective: To measure the costs of medical supply waste in two nursing procedures; to define waste into avoidable and unavoidable; to classify these materials according to the ABC classification and estimate the annual cost of these types of medical supply waste.

Methods: This was a quantitative, exploratory-descriptive single case study. Data were collected between March 2016 and February 2017 in two units of a university hospital in the city of São Paulo, Brazil. The following nursing procedures composed the sample: peripheral venipuncture and bed baths. Medical supply waste was calculated as the sum of the cost of each item of wasted materials. The data were analyzed descriptively in terms of absolute and relative frequencies, average, and standard deviation.

Result: The total of medical supply waste of peripheral venipuncture was R\$ 27.20 (US\$ 7.31) of which R\$ 3.50 (US\$ 0.94) were “avoidable”, R\$ 23.70 (US\$ 6.37), “unavoidable”. The total volume of waste for bed baths was R\$ 214,63 (US\$ 57.73), of which R\$ 149.59 (US\$ 40.24) were “avoidable” and R\$ 65.04 (US\$

¹Escola Paulista de Enfermagem, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.
Conflitos de interesse: nada a declarar.

17.49) “unavoidable”. More than 70% of the wasted supplies were class A materials in both procedures. The projected annual cost of medical supply waste was R\$ 83,858.53 (US\$ 22,557.94).

Conclusion: Medical supply waste presented a distinct behavior in the observed procedures, which points to the need for it to be identified, analyzed and calculated for nurses to make decisions efficiently.

Resumen

Objetivo: Medir el costo de los materiales desperdiciados en dos procedimientos de enfermería, identificar el desperdicio evitable y no evitable, clasificar esos materiales de acuerdo con la clasificación ABC y estimar el costo anual del desperdicio de esos materiales.

Métodos: Estudio cuantitativo, exploratorio-descriptivo, tipo estudio de caso único. Los datos fueron recopilados de marzo de 2016 a febrero de 2017 en dos unidades de un hospital universitario en la ciudad de São Paulo. Los procedimientos de enfermería que formaron parte de la muestra fueron: venopunción periférica y baño en cama. El desperdicio de materiales fue calculado por la suma del costo de cada ítem de material desperdiciado. Los datos fueron analizados descriptivamente con relación a las frecuencias absolutas y relativas por promedio y desviación típica.

Resultados: El total del desperdicio de materiales en la venopunción periférica fue de R\$ 27,20 (USD 7,31), del cual el costo “evitable” fue de R\$ 3,50 (USD 6,37) y el “no evitable” de R\$ 23,70 (USD 6,37). El total del desperdicio de materiales en el baño en cama fue de R\$ 214,63 (USD 57,73), del cual el costo de R\$ 149,59 (USD 40,24) fue de material clasificado como “evitable” y R\$ 65,04 (USD 17,49) de “no evitable”. La mayoría del material desperdiciado, más del 70 %, fue de clase A en los dos procedimientos. La proyección del costo anual del desperdicio de materiales fue de R\$ 83.858,53 (USD 22.557,94).

Conclusión: El desperdicio de materiales mostró diferentes comportamientos en los procedimientos observados, lo que indicó la necesidad de que sean identificados, analizados y calculados para que los enfermeros tomen decisiones con eficiencia.

Introdução

O desperdício na área da saúde começou a ter maior ênfase nas últimas décadas, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), em 2010, o desperdício por ineficiência, de todos os gastos em saúde, variava de 20 a 40%.⁽¹⁾

Os Estados Unidos da América (EUA) destacavam a preocupação com os custos insustentáveis da saúde enfatizando a redução dos desperdícios como uma estratégia menos prejudicial do que os programas habitualmente utilizados para a contenção de custos. À época, os autores apresentaram uma estimativa de aproximadamente 34% de desperdício sobre os gastos do país com saúde.⁽²⁾ Recentemente constata-se que, apesar dos esforços realizados, o desperdício ainda está presente no sistema de saúde dos EUA, e as medidas para eliminá-lo são oportunidades de redução do aumento contínuo desses gastos.⁽³⁾

Nessa perspectiva, só a diminuição dos custos não tem sido suficiente diante da crise econômica, que vem afetando vários sistemas de saúde, assim, além de reformas tradicionais que visem reduzir custos, a identificação e a eliminação dos desperdícios vêm se firmando como estratégias complementares.^(2,4)

Estudos sobre o desperdício na área hospitalar têm buscado identificar os tipos de desperdício, suas causas e formas de redução.⁽⁵⁻⁹⁾ Um estudo pioneiro sobre o tema no Brasil destacou o desperdício asso-

ciado aos recursos materiais, recursos humanos, métodos de trabalho, equipamentos, meio ambiente e fornecedores.⁽⁶⁾

Alguns estudos em hospitais apontaram os materiais como uma das principais fontes de desperdício.⁽⁵⁻¹³⁾ Num Centro cirúrgico observou-se o desperdício de materiais vinculado às embalagens dos insumos, sendo este classificado como um desperdício não evitável, o desperdício que ocorreu devido às quantidades das embalagens, quando esses insumos não foram utilizados na sua totalidade.⁽¹⁰⁾

Os recursos materiais são vastamente utilizados para a assistência e representam cerca de 35% a 45% do orçamento, podendo esses valores aumentarem, dependendo do sistema adotado, da metodologia aplicada e da complexidade da organização.⁽¹⁴⁾

Os recursos materiais assumem maior proporção quando se trata de hospitais universitários. Estes são estruturas caras, pois prestam assistência, realizam atividades práticas de ensino acadêmico e atendem a todos os níveis de atenção, apesar de terem uma estrutura de alta tecnologia.⁽¹⁵⁾ Os hospitais universitários não têm total controle sobre suas receitas, uma vez que o valor dos serviços prestados é definido pelo Ministério da Saúde, portanto a remuneração não cobre integralmente os custos, sendo o grande desafio manter o equilíbrio financeiro dessas organizações.⁽¹⁶⁾

A equipe de enfermagem consome muitos materiais na sua prática^(17,18) e representa importante

parcela dos recursos humanos em saúde,⁽¹⁹⁾ assim as informações sobre o uso adequado desses insumos e seus custos são fundamentais para sua racionalização, afetando a qualidade do cuidado, a segurança dos usuários, além da sustentabilidade econômica, principalmente em hospitais universitários com alta demanda de atendimento e recursos escassos.

Considerando o contexto apresentado e devido à ausência de estudos sobre o tema, justifica-se o presente estudo, cujos objetivos foram: mensurar o custo dos materiais desperdiçados em dois procedimentos de enfermagem; identificando-o como evitável e não evitável; classificar esses materiais de acordo com a classificação ABC e estimar o custo anual com o desperdício desses materiais.

Métodos

Trata-se de um estudo exploratório-descritivo, quantitativo na modalidade estudo de caso único,⁽²⁰⁾ baseado nas diretrizes do STROBE,⁽²¹⁾ recorte de tese que analisou os procedimentos de enfermagem considerados com desperdício de materiais em um hospital universitário.

Os dados foram coletados no período de março de 2016 a fevereiro de 2017 em duas unidades de um Hospital Universitário (HU) na cidade de São Paulo.

O desperdício de material (DM) foi definido como a ação de se utilizar os materiais de maneira diferente da recomendada e/ou ação de se utilizar os materiais além do necessário, em excesso. Considerou-se ainda o DM uma ação evitável.

Para o DM não evitável considerou-se: os materiais, que por motivo de quantidade da embalagem, não houve necessidade de serem utilizados todos os itens.⁽¹⁰⁾

Neste estudo entendem-se como materiais os insumos descritos nos Procedimentos Operacionais Padrão (POP) do HU.

Os materiais foram classificados em ABC de acordo com relatórios do HU. É uma classificação baseada em valores dos itens de estoque em função de seu consumo, preço unitário e estoque médio. Aqueles classificados como A representam parcela substancial do valor total, os da classe B valores intermediários e os da classe C valores menores.⁽²²⁾

Fizeram parte da amostra os procedimentos de enfermagem (PDE): Punção Venosa Periférica (PVP) e Banho no Leito (BL), que foram escolhidos por terem sido apontados entre os de maiores desperdício pela equipe de enfermagem da instituição. As amostras foram definidas por conveniência. A escolha da unidade para a coleta de dados da PVP foi baseada em consulta ao sistema de indicadores de assistência de enfermagem do HU, quanto às unidades com maiores números de pacientes com cateteres vasculares periféricos-dia. Por meio de entrevistas com as chefias de enfermagem foi escolhida a unidade para observação do BL, considerando os setores onde esse procedimento era realizado com frequência. A Unidade de Clínica Médica Masculina foi definida para a PVP e a Unidade de Terapia Intensiva Adulto (UTI) para o BL.

A UTI contava com 17 leitos para adultos de ambos os sexos, quadro de pessoal de enfermagem de 22 enfermeiros, 25 auxiliares de enfermagem e 21 técnicos de enfermagem. Os enfermeiros avaliavam as condições clínicas dos pacientes antes do BL, sendo realizado sempre por dois profissionais de enfermagem.

A Unidade de Clínica Médica Masculina contava com 17 leitos de adultos do sexo masculino, quadro de pessoal de enfermagem de seis enfermeiros, cinco técnicos de enfermagem e 11 auxiliares de enfermagem. A PVP era realizada pela equipe de enfermagem.

A coleta de dados foi realizada por meio da observação direta não participante, para registrar os insumos consumidos e desperdiçados, sendo os PDE observados desde a separação dos insumos até sua finalização.

Foram elaborados dois instrumentos distintos de coleta de dados considerando os materiais padronizados nos POP da instituição. Adequações foram realizadas após pré-testes.

O custo do desperdício de material (CDM) foi calculado separadamente para cada PDE, pela soma do custo do desperdício de cada item de material (CDMi):

$$CDM_{PDE} = \sum_{i=1}^n CDM_i$$

O custo do desperdício de cada item de material (CDMi) foi obtido pelo produto da quantidade do item de material desperdiçado (QMi) pelo preço unitário médio do item (PMi):

$$CDMi = \sum_{i=1}^n QMi \times PMi$$

O valor dos materiais foi obtido pelo Sistema de Gestão do HU, por meio do preço unitário médio do insumo referente às últimas compras.

Para o cálculo do custo anual com DM considerou-se para a PVP o total anual de pacientes com cateter periférico-dia. Para o BL, foi obtida a média desse procedimento nos leitos de UTI, sendo esse valor multiplicado por 12 meses.

Utilizou-se para os cálculos a moeda brasileira vigente, Real (R\$), e o dólar americano (US\$) com base na cotação do Banco Central do Brasil de 31 de outubro de 2018, sendo a taxa de US\$ 0.269/R\$.⁽²³⁾

Os dados foram analisados descritivamente quanto às frequências absolutas e relativas e medidas-resumo.

O estudo foi aprovado, com número de Parecer 991.061 pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição.

Resultados

Punção Venosa Periférica (PVP)

Foram observadas 66 PVP, em 11 meses. Os 24 itens dos POP foram consumidos. Os materiais mais

utilizados foram: adesivo cirúrgico branco (25mm x10M), totalizando 1.699 cm, com média de 25,7 cm (DP=12,924 cm); álcool etílico 70% com 480 mL e média de 7,2 mL (DP= 4,341 mL); solução fisiológica 0,9% 10mL (ampola) com 460 mL e média de 6,9 mL (DP= 5,253 mL) e solução fisiológica 0,9% 100 mL (bolsa) com 240 mL utilizados e média de 3,6 mL (DP= 0,498 mL). Houve DM em 11 (45,8%) itens de materiais. Aqueles com maiores quantidades desperdiçadas foram: solução fisiológica 0,9% 100mL, com total de 1.060 mL e média de 16,06 mL (DP= 32,717 mL); compressa de gaze estéril (7,5 x 7,5 13F) com 166 unidades e média de 2,5 unidades (DP= 4,058 unidades); solução fisiológica 0,9% 10mL com 150 mL e média de 2,2 mL (DP= 1,368 mL) e fita hipoalergênica para curativo (10 x 4,5M) com 30 cm e média de 0,45 cm (DP= 3,693 cm), conforme a tabela 1.

O total com DM da PVP foi R\$ 27,20 (US\$ 7.31). Ao se analisar o DM, segundo a classificação “evitável”, observou-se um custo de R\$ 3,50 (US\$ 0.94) e R\$ 23,70 (US\$ 6.37) para o DM “não evitável”. A maioria dos materiais desperdiçados foi da classe A (72,7%) e o restante da classe B (27,3%). Os itens com maiores custos de desperdício “não evitável” foram: solução fisiológica 0,9% 100mL R\$ 14,84 (US\$ 3.99), compressa de gaze estéril (7,5 x 7,5 13F) R\$ 6,47 (US\$ 1.74) e solução fisiológica 0,9% 10mL R\$ 2,25 (US\$ 0.60). Os itens de maiores custos com desperdício “evitável” foram: extensão em Y R\$ 1,68 (US\$ 0.45), fita hipoalergênica para curativo (10 x 4,5M) R\$ 0,93 (US\$ 0.25) e luva para procedimento R\$ 0,70 (US\$ 0.18), conforme a tabela 2.

Tabela 1. Distribuição das quantidades de materiais desperdiçados na punção venosa periférica

Itens	Materiais	Unidade de referência	Quantidade desperdiçada	Média de desperdício	Desvio-Padrão	Mediana	Mínimo	Máximo
1	Adesivo cirúrgico branco 25mm X 10 M	Cm	21	0,318	1,915	0	0	14
2	Álcool etílico 70% FR 100ml	mL	9	0,136	0,821	0	0	6
3	Algodão hidrófilo 500g	Gramas	5,0	0,076	0,404	0	0	3,0
4	Clorexidina glico 0,5% sol alcoólica I FR 100 mL	mL	3	0,045	0,369	0	0	3
5	Compressa de gaze 7,5x7,5 cm 13F pct c/ 10 UN estéril	Unidade	166	2,515	4,058	0	0	18
6	Esparadrapo 25 mm x 10 M	Cm	3	0,045	0,369	0	0	3
7	Extensão em Y de 2 vias com clamp	Unidade	2	0,030	0,173	0	0	1
8	Fita hipoalergênica p/ curativo 10 x 4,5M	Cm	30	0,455	3,693	0	0	30
9	Luva para procedimento não estéril	Unidade	5	0,076	0,267	0	0	1
10	Solução fisiológica 0,9% 10mL amp	mL	150	2,273	1,368	0	0	10
11	Solução fisiológica 0,9% 100mL bolsa	mL	1.060	16,061	32,717	0	0	90

Tabela 2. Distribuição dos custos dos materiais desperdiçados, classificação ABC e desperdício “não evitável” na punção venosa periférica

Itens	Materiais	Classificação ABC ^(a)	Desperdício “não evitável”	Unidade de referência	Custo unitário médio (R\$)	Quantidade desperdiçada	Custo desperdício (R\$)	Custo desperdício (US\$)
	TOTAL						27,20	7.31
1	Adesivo cirúrgico branco 25mm X 10 M	A		cm	0,003	21	0,06	0.01
2	Álcool etílico 70% FR 100mL	A	x	mL	0,011	9	0,10	0.02
3	Algodão hidrófilo 500g	B		gramas	0,022	5,0	0,11	0.03
4	Clorexidina glico 0,5% sol alcoólica I FR 100 mL	A	x	mL	0,014	3	0,04	0.01
5	Compressa de gaze 7,5x7,5 cm 13F pct c/ 10 UN estéril	A	x	unidade	0,039	166	6,47	1.74
6	Esparadrapo 25 mm x 10 M	A		cm	0,005	3	0,02	0.005
7	Extensão em Y de 2 vias com clamp	B		unidade	0,840	2	1,68	0.45
8	Fita hipoalergênica para curativo 10 x 4,5M	B		cm	0,031	30	0,93	0.25
9	Luva para procedimento não estéril	A		unidade	0,140	5	0,70	0.19
10	Solução fisiológica 0,9% 10mL amp	A	x	mL	0,015	150	2,25	0.61
11	Solução fisiológica 0,9% 100mL bolsa	A	x	mL	0,014	1.060	14,84	4.00

^(a) Dados do relatório da Diretoria Administrativa do HU

Banho no leito (BL)

Foram observados 84 BL, num intervalo de nove meses. Os 16 itens dos POP foram utilizados, além de 13 itens extras, totalizando 29 itens. Os materiais mais utilizados foram: adesivo cirúrgico branco (25mm x10M), totalizando 7.680 cm, com média de 91,4 cm (DP= 253,97 cm); compressa de gaze estéril (7,5 x 7,5 13F) com 3.650 unidades utilizadas e média de 43,5 unidades (DP= 19,84 unidades); solução fisiológica 0,9% 10 mL com 1.920 mL e média de 22,8 mL (DP= 13,760 mL) e álcool etílico 70% com 820 mL utilizados e média de 9,7 mL (DP= 3,652 mL). Houve DM em 25 itens (86,2%) dos POP e em 9 (69,2%) dos materiais extras. Os materiais com maiores quantidades desperdiçadas foram: adesivo cirúrgico branco (25mm x10M), totalizando 1.705 cm, com média de 20,3 cm (DP= 18,504); compressa de gaze estéril (7,5 x 7,5 13F) com 1.076 unidades e média de 12,8 unidades (DP= 14,208); álcool etílico 70%, tendo 1.000 mL de desperdício e média de 11,9 mL (DP= 21,772) e clorexidina 2% degermante com 300 mL e média de 3,57 mL (DP= 15,101), conforme a tabela 3.

O total com DM no BL foi R\$ 214,63 (US\$ 57.73). Do total de DM R\$ 170,24 (US\$ 45.79), 79,3%, foi gasto com materiais descritos nos POP e R\$ 44,39 (US\$ 11.94), 20,7% com materiais extras. Os itens com maiores custos de desperdício foram: compressa de gaze estéril (7,5 x 7,5 13F) R\$ 41,96 (US\$ 11.29), fralda descartável R\$ 28,35 (US\$ 7.62) e avental descartável falso tecido R\$

23,28 (US\$ 6.26). A maioria dos materiais desperdiçados, 70,8%, foram da classe A, 25% na classe B e 4,2% na classe C. Observou-se um custo de R\$ 149,59 (US\$ 40.24) para os materiais com classificação “evitável” e R\$ 65,04 (US\$ 17.49) para os “não evitável”, sendo que o DM “evitável” representou 69,7% e o “não evitável” 30,3%. Os itens de maiores custos do desperdício “não evitável” foram: compressa de gaze estéril (7,5 x 7,5 13F) R\$ 41,96 (US\$ 11.29), álcool etílico 70% R\$ 11,30 (US\$ 3.03) e clorexidina glico 2% degermante R\$ 5,55 (US\$ 1.50), sendo 71,4% dos itens da classe A e 28,6% da classe B. Os itens de maiores custos do desperdício “evitável” foram: fralda descartável R\$ 28,35 (US\$ 7.63), avental descartável R\$ 23,28 (US\$ 6.26) e eletrodo descartável R\$ 17,28 (US\$ 4.65), sendo 70,6% da classe A, 23,5% da classe B e 5,9% da classe C, como mostra a tabela 4.

A projeção do custo para um ano com DM na PPV foi de R\$ 27.401,53 (US\$ 7.371.01), no BL de R\$ 56.457,00 (US\$ 15.186.93), totalizando R\$ 83.858,53 (US\$ 22.557.94).

Discussão

Todos os materiais descritos nos POP da PVP foram utilizados e 45,8% destes foram desperdiçados. Pode-se constatar que na PVP os maiores custos com DM (86,9%) foram identificados em materiais com classificação de desperdício “não evitável”, sen-

Tabela 3. Distribuição das quantidades de materiais desperdiçados no banho no leito

Itens	Materiais	Unidade de referência	Quantidade desperdiçada	Média de desperdício	Desvio padrão	Mediana	Mínimo	Máximo
Material POP								
1	Abaixador de língua de madeira	unidade	11	0,13	0,373	0	0	2
2	Adesivo cirúrgico branco 25mm X 10 M	cm	1.705	20,30	18,504	15	0	80
3	Álcool etílico 70% FR 100mL	mL	1.000	11,90	21,772	0	0	75
4	Avental descartável falso tecido c/ manga longa	unidade	24	0,29	0,785	0	0	5
5	Cadarço Sarjado 10 M x 10mm	cm	90	1,07	3,112	0	0	10
6	Clorexidina glico 0,12% s/ álcool FR 250 mL	mL	22	0,26	1,424	0	0	10
7	Compressa de gaze 7,5x7,5 cm 13F pct c/ 10 UN estéril	unidade	1.076	12,81	14,208	10	0	60
8	Compressa de gaze 7,5x7,5 cm 13F pct c/ 500 UN não estéril	unidade	2	0,02	0,153	0	0	1
9	Copo plástico desc 120 ml	unidade	9	0,11	0,311	0	0	1
10	Esparradrapo 25 mm x 10 M	cm	120	1,43	11,101	0	0	100
11	Fralda descartável geriátrica c/ gel	unidade	35	0,42	0,779	0	0	4
12	Lençol de tecido	unidade	34	0,40	0,494	0	0	1
13	Luva para procedimento não estéril	unidade	69	0,82	2,095	0	0	16
14	Máscara descart retang tripla c/ filtro BFE e tiras	unidade	1	0,01	0,109	0	0	1
15	Saco para lixo esp 0,07 cap 200 l vermelho*	unidade	1	0,01	0,109	0	0	1
16	Solução fisiológica (cl de sódio) 0,9% 10 ml amp	mL	100	1,19	0,476	0	0	20
Material extra								
1	Atadura de crepe 13 fios 20 comx 4,5M	unidade	2	0,02	0,153	0	0	1
2	Clorexidina glico 2% degermante FR 100 ml	mL	300	3,57	15,101	0	0	100
3	Dispositivo intravenoso nº 21	unidade	5	0,06	0,324	0	0	2
4	Eletrodo descartável adulto	unidade	54	0,64	1,189	0	0	5
5	Fita adesiva crepe 19 x 50M	cm	21	0,25	0,890	0	0	100
6	Luva cirúrgica estéril	unidade	4	0,05	0,214	0	0	1
7	Máscara PPF-Risco Biológicos	unidade	1	0,01	0,109	0	0	1
8	Torneira descartável 3 vias com Luer look	unidade	22	0,26	0,679	0	0	2
9	Touca Descartável	unidade	21	0,25	0,955	0	0	5

Tabela 4. Distribuição dos custos dos materiais desperdiçados, classificação ABC e desperdício “não evitável” no banho no leito

Itens	Materiais	Classificação ABC ^(a)	Desperdício “não evitável”	Unidade de referência	Custo unitário médio (R\$)	Quantidade desperdiçada	Custo desperdício (R\$)	Custo desperdício (US\$)
TOTAL							214,63	57.73
Material padrão							170,24	45.79
1	Abaixador de língua de madeira	C		unidade	0,020	11	0,22	0,06
2	Adesivo cirúrgico branco 25mm X 10 M	A		cm	0,003	1.705	5,22	1,40
3	Álcool etílico 70% FR 100ml	A	x	mL	0,011	1.000	11,30	3,03
4	Avental descartável falso tecido c/ manga longa	A		unidade	0,970	24	23,28	6,26
5	Cadarço achatado 10 M x 10mm	B		cm	0,0002	90	0,02	0,005
6	Clorexidina glico 0,12% s/ álcool FR 250 ml	B	x	mL	0,025	22	0,55	0,15
7	Compressa de gaze 7,5x7,5 cm 13F pct c/ 10 UN estéril	A	x	unidade	0,039	1.076	41,96	11,29
8	Compressa de gaze 7,5x7,5 cm 13F pct c/ 500 UN não estéril	A	x	unidade	0,030	2	0,06	0,02
9	Copo plástico desc 50 ml	A		unidade	0,010	9	0,09	0,02
10	Esparradrapo 25 mm x 10 M	A		cm	0,005	120	0,56	0,15
11	Fralda descartável geriátrica c/ gel	A		unidade	0,810	35	28,35	7,63
12	Lençol de tecido ^(b)	-		unidade	1,370	34	46,58	12,53
13	Luva para procedimento não estéril	A		unidade	0,140	69	9,66	2,60
14	Máscara descart retang tripla c/ filtro BFE e tiras	A		unidade	0,100	1	0,10	0,03
15	Saco para lixo esp 0,07 cap 200 l vermelho	A		unidade	0,790	1	0,79	0,21
16	Solução fisiológica (cl de sódio) 0,9% 10 ml amp	A	x	mL	0,015	100	1,50	0,40
Material extra							44,39	11.94
1	Atadura de crepe 13 fios 20 comx 4,5M	B		unidade	0,800	2	1,60	0,43
2	Clorexidina glico 2% degermante FR 100 ml	A	x	mL	0,019	300	5,55	1,50
3	Dispositivo intravenoso nº 21	B		unidade	0,150	5	0,75	0,20
4	Eletrodo descartável adulto	A		unidade	0,32	54	17,28	4,65
5	Fita adesiva crepe 19 x 50M	B		cm	0,00052	21	0,01	0,002
6	Luva cirúrgica estéril	A		unidade	1,04	4	4,16	1,12
7	Máscara PPF-Risco Biológicos	B		unidade	1,89	1	1,89	0,51
8	Torneira descartável 3 vias com Luer look	A		unidade	0,55	22	12,10	3,25
9	Touca Descartável	A		unidade	0,05	21	1,05	0,28

^(a) Dados do relatório da Diretoria Administrativa do HU; ^(b) item de roupa íntima

do a quantidade das embalagens maiores do que as necessárias para utilização na PVP.

Estudo que analisou o desperdício de materiais em Centro Cirúrgico de hospital universitário também observou maior desperdício para os itens “não evitáveis”, acarretando perdas para as instituições hospitalares, uma vez que a quantidade da embalagem é de responsabilidade das indústrias, constatando forte correlação entre o desperdício total e o “não evitável”, sobretudo com as compressas de gazes.⁽¹⁰⁾

Os itens de maiores custos com desperdícios na PVP foram: solução fisiológica 0,9% (100mL bolsa) e compressa de gaze estéril (10 unidades), ambos itens “não evitável”. As sobras do conteúdo dessas embalagens acabam sendo desprezadas, na maioria das vezes, ou sendo utilizadas de forma inadequada, comprometendo a qualidade e segurança do cuidado. É um tema que precisa ser discutido com o enfoque do consumidor e não do fabricante, para que adequações sejam realizadas, reduzindo o desperdício e atendendo às necessidades da assistência.

No BL houve DM em 86,2% dos itens, sendo que todos os materiais descritos nos POP do BL foram utilizados, além de vários itens extras. Estudo que aferiu os custos dos cuidados de higiene corporal também identificou a utilização de materiais extras no banho no leito, evidenciando a necessidade de revisão dos materiais padronizados para o procedimento.⁽²⁴⁾ A padronização objetiva organizar o trabalho da enfermagem e pode ser uma oportunidade para a redução de custos e otimização dos recursos utilizados.⁽²⁵⁾

Os maiores custos de desperdício no BL foram: compressa de gaze estéril, fralda descartável e avental descartável. Estudo em hospital universitário que analisou os diferentes tipos de desperdício, mostrou que o avental descartável foi apontado como desperdício na Clínica Médica e as gazes na Clínica Cirúrgica.⁽¹³⁾ O desperdício de gazes também foi apontado em estudo que quantificou o uso indevido de materiais em UTI Neonatal.⁽¹²⁾ As gazes foram identificadas entre os itens mais desperdiçados em estudo realizado em Centro Cirúrgico de um hospital universitário.⁽¹⁰⁾

No BL o custo com DM “evitável” foi a maior parcela (R\$ 149,59/US\$ 40.24), considerando-se

que nesse tipo de desperdício o material teve um uso indevido ou excessivo. Estudo identificou situações de improvisos no uso do material, destacando que essas práticas já fazem parte da rotina ou decorrem da necessidade de adaptar o que existe disponível para o uso.⁽¹²⁾ Outro estudo que caracterizou as adaptações e improvisações de materiais constatou que essas ações visam assegurar a realização do cuidado ao paciente e facilitar o processo de trabalho da enfermagem. Essa prática emerge da precariedade do trabalho, decorrente da carência qualitativa e quantitativa dos insumos.⁽²⁶⁾ As adaptações dos materiais mostrou que a maioria dos participantes efetuou substituições de materiais diariamente em razão da falta do insumo para a execução de um procedimento no paciente. A maioria também constatou problemas ocasionados pela substituição na dinâmica de trabalho da enfermagem, destacando o prejuízo à assistência e segurança do procedimento realizado, além do desperdício dos materiais.⁽²⁷⁾

Em estudo sobre desperdício de materiais foi destacada a importância da integração entre a equipe de compras e a linha de frente da assistência, visando à aquisição de insumos que contribuam para a qualidade assistencial.⁽⁹⁾

Tanto a substituição dos materiais, quanto a deficiência de conhecimentos sobre materiais pelos responsáveis pelas compras, são problemas complexos que existem em boa parte dos hospitais públicos. Nos modelos tradicionais de gestão de materiais, muitos problemas entre as unidades assistenciais e o setor de abastecimento do hospital ocorrem porque ambos não se reconhecem como parte de um sistema integrado, existe também falta de credibilidade entre as unidades e os setores de abastecimento pela irregularidade no fornecimento dos insumos, ocasionando a falta do material por problemas orçamentários frequentes. A baixa qualificação dos profissionais do setor, a má utilização dos materiais, o desperdício e pouca atenção dos gestores contribuem para aumentar os problemas.⁽²⁸⁾

No presente estudo a maior parte dos materiais desperdiçados foi da classe A, sendo 72,7% na PVP e 70,8% no BL, evidenciando a grande responsabilidade dos profissionais de enfermagem e o impacto que pode causar nas organiza-

ções. Esta realidade foi mostrada em estudo que identificou que aproximadamente 80% dos materiais do hospital classificados como da classe A, são de uso da enfermagem.⁽²⁹⁾ A classe A é referente aos itens prioritários, os principais em estoque, são poucos itens com parcela substancial do valor total. São os itens que receberão sistematicamente mais atenção, mediante planejamento e controle mais rigorosos.⁽²²⁾ Estudo que objetivou verificar o consumo e os custos de materiais utilizados na assistência de enfermagem em UTI e Semi-intensivas mostrou diferentes classificações ABC para os materiais, dependendo do número de leitos e do consumo dos itens.⁽³⁰⁾

Os enfermeiros são responsáveis cotidianamente pela gestão de processos e pela adequada alocação dos recursos, assim, poderão contribuir substancialmente para o redimensionamento da ocorrência do desperdício a nível local.⁽⁸⁾ Eles têm posição central no cuidado, com papel importante na redução do desperdício, melhorando a experiência do paciente. Reduzir e eliminar o desperdício aumenta a eficiência e libera mais tempo para a assistência,⁽⁴⁾ além de trazer protagonismo para a enfermagem.

A projeção dos custos anuais com DM na PVP e no BL foi de 6,5%, quando comparados aos gastos mensais da instituição com os materiais utilizados na assistência (R\$ 1.300.000,00/US\$ 349.700). Resultado semelhante foi observado em estudo de desperdício de materiais em Centro Cirúrgico,⁽¹⁰⁾ porém deve-se ressaltar que são gastos que não agregam valor aos processos e se fossem evitados poderiam beneficiar outros pacientes.

O presente estudo apresenta limitações: a observação da PVP e do BL em uma unidade cada dificultando o cálculo do desperdício total na organização e poucos artigos para comparação e discussão do assunto.

Traz como contribuições a proposta de utilização de uma metodologia para o cálculo do desperdício de materiais, apontando a necessidade de maior reflexão sobre o tema no gerenciamento dos recursos materiais. Novos estudos sobre a temática poderão aprofundar o conhecimento e direcionar estratégias para que os recursos materiais sejam utilizados sem desperdício.

Conclusão

Este estudo mostrou que houve desperdício de materiais nos dois procedimentos observados, mesmo em unidades diferentes. Estes apresentaram comportamentos opostos, sendo predominante o desperdício “não evitável” na PVP e o evitável no BL, porém, em ambos a maioria dos materiais desperdiçados foi da classe A, aqueles com maiores custos de estoque para o HU. O custo total dos materiais desperdiçados na PVP foi R\$ 27,20 (US\$ 7.31) e no BL foi R\$ 214,63 (US\$ 57.73), sendo a projeção do custo para um ano de R\$ 83.858,53 (US\$ 22.557.94). Ficou evidente que os recursos materiais precisam ser analisados com mais profundidade para que os custos desses desperdícios sejam identificados, analisados e reduzidos, pois representam custos que deveriam ser utilizados para o benefício de outros pacientes. Os valores encontrados poderão variar à medida que o estudo tenha continuidade e inclua todas as unidades do HU, além de outros procedimentos apontados com desperdício de materiais. Os profissionais de enfermagem têm papel de destaque na assistência e, portanto, devem conhecer o desperdício de materiais e seus custos, qualificando a tomada de decisão do enfermeiro que contribuirá para a eficiência dos processos. À medida que o enfermeiro conhece o desperdício de materiais poderá adotar medidas que previnam essa prática, que traz consequências nocivas para a segurança dos pacientes e profissionais, e atinge a sustentabilidade financeira das organizações.

Colaborações

Reichert MCF e D’Innocenzo M contribuíram com a concepção do estudo, análise e interpretação dos dados, redação do artigo, revisão crítica relevante do conteúdo intelectual e aprovação final da versão a ser publicada.

Referências

1. Organização Mundial de Saúde (OMS). Relatório mundial da saúde: financiamento dos serviços de saúde: o caminho para a cobertura universal. Geneva: OMS; 2010 [citado 2020 Nov 12]. Disponível em: http://www.who.int/whr/2010/whr10_pt.pdf?ua=1

2. Berwick DM, Hackbarth AD. Eliminating waste in US healthcare JAMA. 2012;307(14):1513-6.
3. Shrank WH, Rogstad TL, Parekh N. Waste in the US Health Care System Estimated Costs and Potential for Savings JAMA. 2019;322(15):1501-9.
4. Minogue V, Wells B. Managing resources and reducing waste in healthcare settings. Nurs Stand. 2016;30(38):52-60.
5. Sacramento F. Desperdícios em instituições hospitalares. Rev Iberoam Estratégia. 2002;1(1):15-26.
6. Aranha GT, Vieira RW. Estudo de um dos indicadores de custo da qualidade: resíduos. Rev Adm Saúde. 2004;6(23):43-55.
7. Goff SL, Kleppel R, Lindenauer PK, Rothberg MB. Hospital workers' perceptions of waste: a qualitative study involving photo-elicitation. BMJ Qual Saf. 2013;22(10):826-35.
8. Dante A, Marega M, Peteani A, Checchi A, Lancia L. [What nurses see? Occurrence and typology of wastes in medical and surgical wards: a cross-sectional study]. Prof Inferm. 2016;69(4):225-36. Italian.
9. Vaghetti HH, Roehrs M, Pires AC, Rodriguez C. Desperdício de material de assistência ao paciente na percepção de profissionais de enfermagem de um hospital universitário. Rev Enferm UERJ. 2011;19(3):369-74.
10. Castro LC, Castilho V. The cost of waste of consumable materials in a surgical center. Rev Lat Am Enfermagem. 2013;21(6):1228-34.
11. Morrow J, Hunt S, Rogan V, Cowie K, Kopacz J, Keeler C, et al. Reducing waste in the critical care setting. Nurs Leadersh (Tor Ont). 2013;26 Spec No 2013:17-26.
12. Lopes LA, Dyniewicz AM, Kalinowski LC. Gerenciamento de materiais e custos hospitalares em UTI neonatal. Cogitare Enferm. 2010;15(2):278-85.
13. Castilho V, Castro LC, Couto AT, Maia FO, Sasaki NY, Nomura FH, et al. Survey of the major sources of waste in the health care units of a teaching hospital. Rev Esc Enferm USP. 2011;45 Spec No:1613-20.
14. Reinhard Filho W. Gestão de suprimentos e medicamentos. In: Vecina Neto G, Malik AM, editors. Gestão em saúde. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2011. p. 191-202.
15. Medici AC. Hospitais universitários: passado, presente e futuro. Rev Assoc Med Bras. 2001;47(2):149-56.
16. Dallora ME, Forster AC. Gerenciamento de custos de material de consumo em um hospital de ensino. Rev Adm Saúde. 2013;15(59):46-52.
17. Ruiz PB, Nobrega CR, Vigna CP, Lima AF. Custos de procedimentos/intervenções de enfermagem: revisão integrativa da literatura. Rev Bras Enferm. 2020;73(Suppl 6):e20190351.
18. Andrade RG, Bogo PC, Tonini NS, Matos FG, Alves DC. Inserção dos profissionais de enfermagem no gerenciamento de materiais em hospital universitário do Paraná. Rev Gaúcha Enferm. 2021;42:e20200069.
19. Souza e Souza LP, Souza AG. Enfermagem brasileira na linha de frente contra o novo Coronavírus: quem cuidará de quem cuida? J Nurs Health. 2020;10:e20104005.
20. Yin RK. Estudo de caso: planejamento e métodos. 5a ed. Porto Alegre: Bookman; 2015. 212 p.
21. von Elm E, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gøtzsche PC, Vandenbroucke JP; STROBE Initiative. Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies. BMJ. 2007;335(7624):806-8.
22. Barbieri JC, Machline C. Logística hospitalar: teoria e prática. 2a ed. São Paulo: Saraiva; 2011. 325 p.
23. Brasil. Ministério da Economia. Receita Federal. Taxas de câmbio, incluindo valor em dólar para fins fiscais. Anos anteriores. Brasília (DF): Ministério da Economia; 2021 [citado 2021 Fev 16]. Disponível em: <https://www.gov.br/receitafederal/pt-br/assuntos/orientacao-tributaria/declaracoes-e-demonstrativos/ecf/taxas-de-cambio-incluindo-valor-do-dolar-para-fins-fiscais-irpj>
24. Lima AF, Fugulin FM, Castilho V, Nomura FH, Gaidzinski RR. Contribuição da documentação eletrônica de enfermagem para mensuração dos custos do organismo de saúde. J Health Inform. 2012;4(Spec Pt I):108-13.
25. Jerico MC, Peres AM, Kurcgant P. Organizational structure of nursing services: reflections on the influence of the organizational power and culture. Rev Esc Enferm USP. 2008;42(3):569-77.
26. Souza NV, Santos DM, Anunciação CT, Thiengo PC. O trabalho da enfermagem e a criatividade: adaptações e improvisações nosocômias. Rev Enferm UERJ. 2009;17(3):356-61.
27. Grossi MG, Bittar E. A reposição de insumos de consumo na dinâmica de trabalho da enfermagem em um hospital cardiológico. Rev Adm Hosp Inov Saúde. 2012;8(8):44-53.
28. Infante M, Santos MA. Infante M, Santos MA. A organização do abastecimento do hospital público a partir da cadeia produtiva: uma abordagem logística para a área de saúde. Cien Saude Colet. 2007;12(4):945-54.
29. Lourenco KG, Castilho V. Classificação ABC dos materiais: uma ferramenta gerencial de custos em enfermagem. Rev Bras Enferm. 2006;59(1):52-5.
30. Zuliani LL, Jericó MC, Castro LC, Soler ZA. Consumo e custo de recursos materiais em unidades pediátricas de terapia intensiva e semi-intensiva. Rev Bras Enferm. 2012;65(6):969-76.