

Redução de ocorrências relacionadas a administração incorreta de medicamentos com embalagens semelhantes

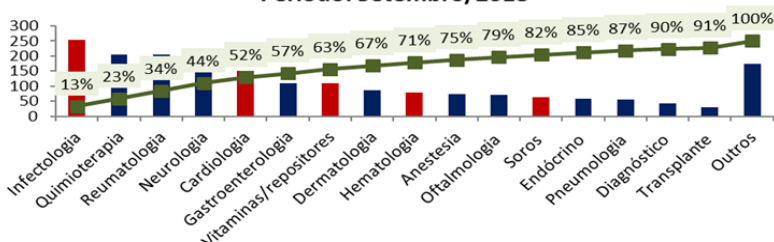
Problema

- Presença de medicamentos com embalagens semelhantes, impactando no risco de falhas no processo de administração

Contexto / Cenário inicial

- 1.600 medicamentos cadastrados
- Compra mensal de 926.000 medicamentos
- Identificação de 33 medicamentos com embalagens similares
- Risco associado à administração incorreta: danos graves ou até mesmo catastróficas aos pacientes como sangramentos (hematologia), alterações eletrolíticas (soros), sepse (infectologia) ou até mesmo óbito (classes anestésica e cardiologia) ao paciente
- 2018: 16 administrações incorretas de medicamentos devido a semelhança de embalagens
- A administração de um repositivo (sulfato de magnésio) em concentração de 50% sendo prescrito 10% provocou a ocorrência de um EAG.

SKUs de medicamentos por categoria
Período: Setembro/2018



- Categorias priorizadas conforme severidade potencial ao paciente: Infecologia, Cardiologia, Vitaminas/repositores e Soros, correspondendo a 653 medicamentos cadastrados na SBIBAE (30% do volume total)

Metas

- Reduzir em 100% as ocorrências relacionadas à administração incorreta de medicamentos com embalagens semelhantes (25 para 0)
- Reduzir em 80% o NPR envolvendo administração incorreta de medicamentos com embalagens semelhantes (740 para 148)

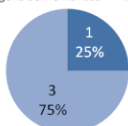
SIPOC - Processo de administração de medicamentos

S (Fornecedor)	I (Entrada)	P (Processo)	O (Saída)	C (Cliente)
<ul style="list-style-type: none"> - Farmácia Central - Farmácias Satélites - Equipamentos Pyxis - Fornecedores e ou Distribuidores 	<ul style="list-style-type: none"> - Nomenclatura dos medicamentos - Características da embalagem do medicamento: - Dimensão, cor, rótulo e material 	<ul style="list-style-type: none"> - Administração de medicamentos aos pacientes 	<ul style="list-style-type: none"> - Pacientes medicados corretamente ou incorretamente 	<ul style="list-style-type: none"> - Pacientes - Médicos - Equipe de Enfermagem e Multiprofissional SBIBAE

Redução de ocorrências relacionadas a administração incorreta de medicamentos com embalagens semelhantes Histórico

Eventos adversos graves relacionados à administração incorreta de medicamentos (causa raiz)
Período: 2015 a 2017

■ Embalagens semelhantes ■ Outras causas



Ano	Nº de eventos Adversos	Nº de Eventos Adversos Graves
2015	3	1
2016	12*	0
2017	25	0

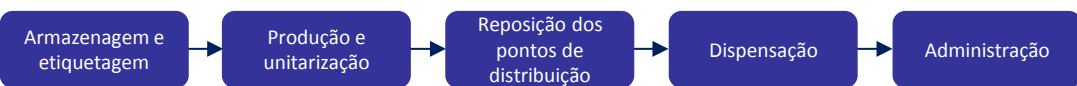
→ Taxa média de crescimento superior a 100% referente ao número de EAs registrados.

→ Ocorrência de 1 EAG

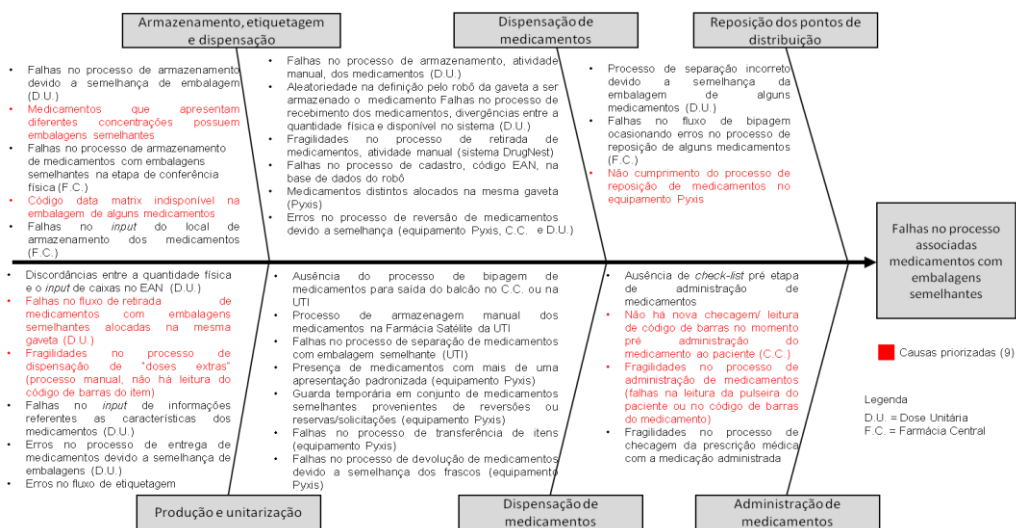
*Outras causas:

1. Reação adversa ao medicamento
2. Alergia ao medicamento
3. Erro de prescrição

Macro fluxo



Ishikawa - Levantamento de causas



Risco associado ao processo

Processo	Modo de falha	Possíveis falhas			Controle atual	Índices			NPR
		Efeito	Causa	F		G	D		
Armazenamento, etiquetagem e dispensação	Falhas no processo de dispensação de medicamentos pela Farmácia Central	Medicamentos com diferentes concentrações possuem embalagens semelhantes	Medicamentos que apresentam diferentes concentrações possuem embalagens semelhantes	Não disponível	3	5	3	45	
				Código data matrix indisponível na embalagem de alguns medicamentos	Etiquetagem dos medicamentos sem data matrix	5	5	3	75
Produção e unitarização	Falhas no processo de identificação de medicamentos	Administração incorreta de medicamentos	Medicamentos com embalagens semelhantes presentes na mesma gaveta (D.U.)	Não disponível	2	5	4	40	
			Fragilidades no processo de dispensação de "doses extras" (processo manual, não há leitura do código de barras do item)	Não disponível	3	5	4	60	
Reposição dos pontos de distribuição	Falhas no processo de reposição dos pontos de distribuição	Não cumprimento do processo de reposição de medicamentos no equipamento Pyxis	Não cumprimento do processo de reposição de medicamentos no equipamento Pyxis	Endereçamento eletrônico do local de armazenamento	3	5	3	45	
Administração de medicamentos	Falhas no processo de administração de medicamentos	Não há nova checagem/ leitura de código de barras no momento pré administração do medicamento ao paciente (C.C.)	Não há nova checagem/ leitura de código de barras no momento pré administração do medicamento ao paciente (C.C.)	Não disponível	4	5	5	100	

NPR total do processo = 740 pontos

Das 32 causas levantadas, priorizadas as causas com NPR >=40 pontos

→ Medicamentos com diferentes concentrações possuem embalagens semelhantes

→ Código datamatrix indisponível na embalagem de alguns medicamentos

→ Medicamentos com embalagens semelhantes presentes na mesma gaveta (D.U.)

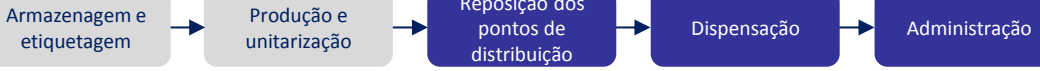
→ Fragilidades no processo de dispensação de "doses extras"

→ Não cumprimento do processo de reposição de medicamentos no equipamento Pyxis

→ Falhas no processo de unitarização

Redução de ocorrências relacionadas a administração incorreta de medicamentos com embalagens semelhantes

Ausência de código datamatrix em medicamentos



- ➔ Representa a identidade do medicamento
- ➔ Utilizado internamente para conferência eletrônica em diversos momentos do fluxo desde o recebimento, movimentação e utilização do item
- ➔ Como alternativa, é realizado na Instituição o processo de etiquetagem do medicamento contendo o código

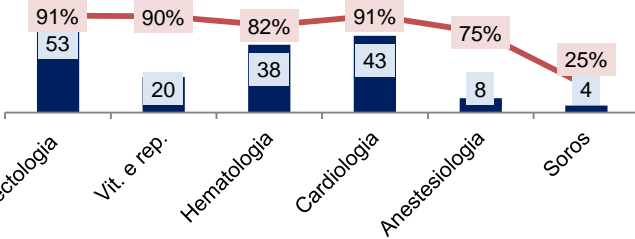


Ocorrência	Causa	F	G	D	NP R
Rocefin 500mg IM dispensada para Pediatria com etiqueta de Rocefin 500mg EV	Ausência de código data matrix na entrega do medicamento	5	5	3	75

F = Freq.
G = Grav.
D = Det.

Entrega de medicamentos sem código data matrix por categoria

cenário em 30/03/18



➔ Dos 47 fornecedores de medicamentos cadastrados, apenas 7 (15%) possuíam iniciativas relacionadas à incorporação do código datamatrix na embalagem dos medicamentos

■ Nº total de medicamentos por classe
— Percentual de fornecedores que não utilizam data matrix

Falhas no processo de unitarização



Ocorrência	Causa	F	G	D	NPR
Dispensação do medicamento Zoltec (Fluconazol) enquanto prescrito Vfend (Voriconazol)	Falha operacional na retirada do ambos presentes na mesma gaveta (D.U.)	4	5	2	40

Ocorrência	Causa	F	G	D	NPR
NPPs (Nutrições Parenterais Periféricas) dispensadas por dose extra	NPPs designadas com o mesmo nome primário	4	5	3	60

Novo item Medicador

Nome do código: Farmácia
Tipo de unidade: Farmácia
Subtipo de unidade: Farmácia

Intenção: Alterar todos os itens

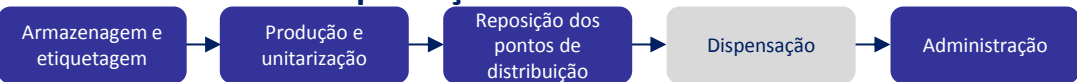
Manter o parâmetro central: Prescrição Visual P. de saída

Diagnóstico: Parâmetro de prescrição Diversos Texto de CRC

Novo	Item	Item do sistema	Alterar	Farmácia de prescrição
1	Penicilina	Injeção parenteral central		Pharmacy IV
2	Mantenedor de Presc.	NPT CIBEL		Pharmacy IV
3	Mantenedor de Presc.	Integrador		Pharmacy IV
4	N-Trade Microbarreu	NPT Canal - Oxidante 150ml		Pharmacy IV
4	N-Trade Microbarreu	NPT Canal - Oxidante 150ml		Pharmacy IV
5	N-Trade Microbarreu	NPT Canal - Oxidante 150ml		Pharmacy IV
5	N-Trade Microbarreu	NPT Canal - Oxidante 150ml		Pharmacy IV

Redução de ocorrências relacionadas a administração incorreta de medicamentos com embalagens semelhantes

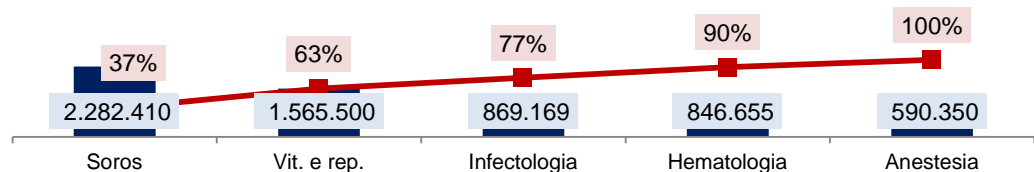
Dispensação do medicamento



Número de medicamentos dispensados por categoria

Período: Janeiro a Dezembro/2017; N = 6.154.084

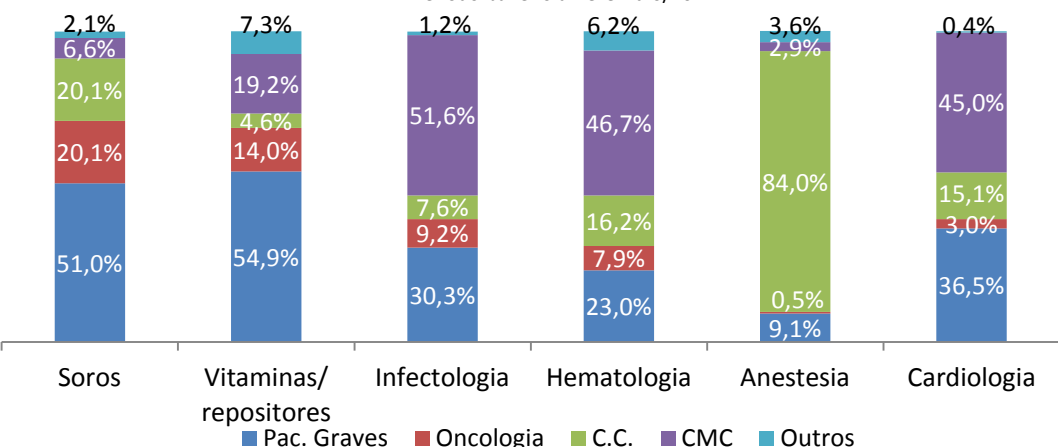
■ Número de medicamentos dispensados —■ Percentual acumulado



➔ Mais de 60% dos medicamentos dispensados são soros e vitaminas/repositores.

Percentual de medicamentos dispensados por Unidade de consumo

Período: Janeiro a Dezembro/2017



➔ 50% dos soros e vitaminas/repositores são dispensados para o Setor de PG

➔ Na CMC são dispensados 50% dos medicamentos das categorias Infectologia, Hematologia e Cardiologia

➔ 84% dos medicamentos anestesiológicos são dispensados para o Centro Cirúrgico

Plano de ação – Principais ações de melhoria

Principais ações implementadas

➔ Cadastro, para os itens NPP, de códigos primários diferentes possibilitando a identificação adequada do dieta a ser dispensada

➔ Criação de alerta para dispensação de medicamentos semelhantes pelos equipamentos Pyxis

➔ Apresentação do estudo à Anvisa
➔ Implementação de propostas de melhorias para medicamentos junto aos fornecedores

Nº	Etapas	Causa	Ação	Res.	Status
1	Armazenamento, etiquetagem e dispensação	Ausência de código data matrix em alguns medicamentos	Negociar e definir junto aos fornecedores um cronograma de implantação do código data matrix, para 100% dos medicamentos	Renato Alencar Silvana Maria Nikson Malta	Concluído
2		Processo de etiquetagem realizado incorretamente	Implantar diferenciação, cores, das etiquetas semelhantes	Dori Edison	Concluído
3			Criar um procedimento operacional para diferenciação da etiquetagem de medicamentos semelhantes no sistema SAP	Renato Alencar Adilson Nunes	Concluído
4			Revisão do planejamento de entrega dos medicamentos para programação do processo de etiquetagem	Renato Alencar Adilson Nunes	Concluído
5	Produção e unitarização	Medicamentos com diferentes concentrações e embalagens enviados na mesma caixa pelo fornecedor	Implantar o processo de entrega de medicamentos com diferentes concentrações e embalagens semelhantes em caixas distintas	Renato Alencar	Concluído
6		Processo manual de inserção das informações do cadastro dos itens no sistema de unitarização	Criar um processo de conferência automática dos dados de cadastro do item pré processo de unitarização pelo robô	Andrea	Concluído
7	Reposição dos pontos de distribuição	Medicamento dispensado manualmente após unitarização (não há leitura do código de barras)	Cadastrar para os itens Nutriões Parenterais Periféricas (NPP), códigos primários diferentes possibilitando a identificação adequada do dieta a ser dispensada	Nikson Malta	Concluído
8		Falha no cumprimento do processo de dispensação nos equipamentos Pyxis	Alerta para dispensação de medicamentos semelhantes pelos equipamentos Pyxis	Andrea Vasc. Nikson Malta	Concluído
9	Administração do medicamento	Falha no cumprimento do processo de conferência de medicamentos pré etapa de administração ao paciente	Implantar o processo de bipagem para 100% dos medicamentos a serem administrados	Dr. Marcos Charf Dr. Daniel Souza	Concluído
10		Administração incorreta de medicamentos devido a semelhança de embalagens	Desenvolver junto aos fornecedores e ou distribuidores propostas de melhorias para medicamentos com embalagens semelhantes	Silvana Maria Adilson Borges Nikson Malta	Concluído
11			Implantar propostas de melhorias para medicamentos com embalagens semelhantes (mudança de embalagem)	Silvana Maria Adilson Borges Nikson Malta	Concluído
12		Estabelecer um processo de auditoria das embalagens de medicamentos durante o fluxo homologação de novos medicamentos e substituição da embalagem	Silvana Maria	Concluído	

Redução de ocorrências relacionadas a administração incorreta de medicamentos com embalagens semelhantes

Diferenciação de medicamentos com embalagens semelhantes

Cristália
Dimorf

Aché
Decadron e Ansentron

→ Diferenciação de cores de concentrações distintas

→ Diferenciação de cores da apresentação



Eurofarma

Omeprazol sódico e Sulfato de polimixina

Roche
Rocefin

→ Mudança da identificação do Omeprazol sódico
Sulfato de polimixina



Omeprazol sódico



→ Alteração das cores das vias de administração: via intravenosa: verde e via intramuscular: vermelho

Síntese das melhorias implementadas junto aos fornecedores

Fornecedor	Medicamentos distintos	Medicamentos com diferentes concentrações	Status
Aché	2 / 2 (100%)	0	Concluído
Cristália	5 / 5 (100%)	3 / 3 (100%)	Concluído
Health Tech	2 / 2 (100%)	0	Concluído
ABL	2 / 2 (100%)	0	Concluído
Eurofarma	2 / 2 (100%)	0	Concluído
Abbot	2 / 2 (100%)	4 / 4 (100%)	Concluído
Roche	1 / 1 (100%)	4 / 4 (100%)	Concluído
EMS	2 / 2 (100%)	0	Concluído
Isofarma	2 / 2 (100%)	2 / 2 (100%)	Concluído
Total	20 (100%)	13 / 13 (100%)	

Redução de ocorrências relacionadas a administração incorreta de medicamentos com embalagens semelhantes

Resultados

Medicamentos distintos

Medicamentos distintos com embalagens semelhantes **30**

Medicamentos com revisões aprovadas para alteração da embalagem **20 (66%)**

Medicamentos com revisões aprovadas e/ou acordadas junto aos fornecedores* **30 (100%)**

Número acumulado de dispensações **1.665.494**

1.998.592 dispensações/ano (20% do volume total de dispensações)

Medicamentos com diferentes concentrações

Medicamentos com diferentes concentrações e embalagens semelhantes **16**

Medicamentos com propostas validadas para alteração da embalagem **13 (81%)**

Medicamentos com revisões aprovadas e/ou acordadas junto aos fornecedores** **16 (100%)**

Número acumulado de dispensações **1.300.456**

1.560.547 dispensações/ano (16% do volume total de dispensações)

Risco associado ao processo

Processo	Principais modos de falha	Efeito	Possíveis falhas		NPR (antes)	NPR (depois)
			Causa			
Etiquetagem e dispensação	Falhas no processo de dispensação pela Farmácia Central	Administração incorreta de medicamentos	Medicamentos que apresentam diferentes concentrações possuem embalagens semelhantes		45	10
			Código datamatrix indisponível na embalagem de alguns medicamentos		75	36
Produção e unitarização	Falhas no processo de identificação	Administração incorreta de medicamentos	Medicamentos com embalagens semelhantes presentes na mesma gaveta (D.U.)		40	10
			Fragilidades no processo de dispensação de "doses extras" (não há leitura do código de barras do item)		60	20
Reposição dos pontos de distribuição	Falhas na reposição dos pontos de distribuição		Não cumprimento do processo de reposição de medicamentos no equipamento Pyxis		45	10
Administração	Falhas na administração de medicamentos		Não há nova checagem/ leitura de código de barras no momento pré administração do medicamento		100	75
Total					365	161 (-62%)

➔ Redução de 229 pontos = -56% da pontuação dos riscos (NPR)

Período	Ano	Nº de EAs	Nº de EAGs	Nº de EAGCs
Pré Melhoria	2017	25	0	0
Pós Melhoria	2018	16 (-36%)	0	0

➔ Redução de 16 (-36%) do número de eventos adversos (EAs), com 0 eventos adversos graves (EAGs) e 0 eventos adversos graves catastróficos (EAGCs)