



## ANÁLISE DO START DE UMA LINHA AUTOMATIZADA DE SEPARAÇÃO EM UM CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO

### Introdução

Para alcançar melhores resultados e garantir a eficiência de seus processos, a automação logística vem ganhando espaço no que tange a otimização dos processos e ganho de produtividade. Segundo a Associação Brasileira de Automação (GS1 Brasil) a automação logística “consiste na adoção de sistemas de gestão e outras ferramentas que fazem com que os processos sejam executados automaticamente”, resultando na diminuição ou eliminação dos trabalhos e controles manuais. Neste contexto, no presente estudo, a empresa faz a separação de seus pedidos em uma estrutura automatizada, onde as caixas na linha de produção passam por uma esteira automatizada e se não separadas, ficam contornando a estrutura até ocorrer a separação, ocasionando o *looping*. Sendo assim, busca-se analisar o número de caixas em uma linha de separação, afim de identificar sua relação com o *looping*.

### Objetivo Geral e Específicos

Define-se o objetivo geral em analisar o número de caixas em uma linha automatizada de separação.

Os objetivos específicos são:

- Analisar o início do processo de separação (*Start*);
- Criar um controle do número de caixas em linha;
- Analisar a influência do número de caixas no *looping*;

### Desenvolvimento e Metodologia

O presente estudo ocorreu em um centro de distribuição de uma rede de farmácias. A análise se desenvolveu através da análise do processo, referencial bibliográfico, e dados da empresa.

Para fazer a análise do número de caixas em linha, fez-se a análise da operação que coloca caixas vazias em linha para separação, chamado de *Start*. O fluxo do *start* interfere no *looping*, desta forma, percebeu-se que os colaboradores responsáveis pelo *start*, colocavam as caixas em linha aleatoriamente, por vezes lotando ou deixando vazia a linha. Por este motivo, os colaboradores foram instruídos a manter um fluxo de caixas em linha com o intuito de reduzir o *looping*. Na Tabela 1, demonstra-se a quantidade separada, o número de caixas, caixas por hora, % do *looping* e a quantidade de voltas pela estrutura. Ainda, criou-se um acompanhamento que demonstra o número de caixas em linha e nas estações, bem como a quantidade separada. Objetiva-se com este acompanhamento, monitorar as estações com maior demanda, as quais serão responsáveis pelo *looping*.

Data	Separação	Itens	Caixa	Caixa/Hora	% Looping	Looping
02/05/2018	40750	1424	1180	225	67%	791
03/05/2018	50821	1265	1393	267	49%	683
04/05/2018	43916	1584	1477	243	62%	916
05/05/2018	22073	1207	705	264	54%	381
07/05/2018	51345	1482	1539	238	61%	939
08/05/2018	57561	1455	1510	211	72%	1087
09/05/2018	50446	1476	1724	291	38%	655
10/05/2018	51174	1380	1804	262	48%	866
11/05/2018	41426	1444	1573	244	59%	928
12/05/2018	19963	1205	768	192	97%	745
14/05/2018	42633	1476	1250	161	105%	1313
15/05/2018	47986	1329	1233	219	82%	1011
16/05/2018	49541	1427	1627	141	112%	1822
17/05/2018	30723	1141	1045	194	96%	1003
18/05/2018	30841	1469	1164	218	86%	1001
19/05/2018	23099	1420	788	297	39%	260
21/05/2018	36333	1461	1046	245	59%	617
22/05/2018	43762	1219	1272	262	48%	611
23/05/2018	32861	1394	1069	187	91%	973
24/05/2018	21260	1148	685	245	52%	356

Tabela 1: Análise do número de caixas com *looping*

### Resultados e conclusões

Com a instrução dos colaboradores em manter o ritmo do *start* continuamente, mantendo um fluxo constante de caixas em linhas, observa-se in loco, que o *looping* reduz, uma vez que se equilibra a entrada e saída de caixas. Se o fluxo de entrada de caixas em linha é constante, as caixas serão melhor distribuídas entre as estações sendo separadas e já destinadas para a expedição.

Concluiu-se com a análise da influência do número de caixas em linha no *looping*, que a quantidade de caixas colocadas em linha influencia no *looping*. Os dados demonstram (tabela 1) que quanto menos caixas tiverem por hora na linha, maior será o *looping*. Quanto maior a quantidade de caixas/hora em linha, desde que o fluxo se mantenha contínuo, maior a probabilidade de as caixas serem distribuídas entre as estações. Quando o número de caixas é menor, a probabilidade dessas caixas irem para as mesmas estações é maior.

Assim sendo, demonstra-se que com a intervenção proposta por este trabalho alcançou-se o objetivo de analisar o número de caixas em uma linha automatizada de separação. Entende-se ainda, que a demanda de separação influencia diretamente no *looping*, uma vez que com a variação de demanda, devido ao giro dos produtos nessas estações serem alto, algumas estações se enchem mais rápidas, ocasionando o *looping*.

### Referências Bibliográficas

GS1BRASIL. Por que a automação logística é tão importante? 2017. Disponível em: <<https://www.gs1br.org/sobre-a-gs1>>. Acesso em: 31 maio 2018.

INTELIPOST. A importância da automação dos processos logísticos para as organizações. 2016. Disponível em: <<https://www.intelipost.com.br/blog>>. Acesso em: 23 jun. 2018.