

6<sup>th</sup> International Workshop - Advances in Cleaner Production

São Paulo - Brazil - 24<sup>th</sup> to 26<sup>th</sup>, May - 2017



# The trash becomes profit for Brazilian Grocery Retail

Prof. Dr. Sérgio Silva Braga Júnior  
Karina Tonelli Silveira Dias  
Waleska Reali Braga  
Profa. Dra. Juliane Forti

Academic Work

## Introdução

- Em virtude da alta competitividade e das baixas margens de lucro do setor varejista, torna-se relevante a tentativa de criar novas fontes de obtenção de recursos.
- A representatividade do setor, lhe confere uma série de responsabilidades no que refere à sustentabilidade, educação ambiental e consumo de recursos.



Logística Reversa

## Introdução

- Com a logística reversa, o setor do varejo supermercadista ganha novas oportunidades
  - Efetiva participação em outras cadeias;
  - Imagem corporativa.
- Aspecto econômico → Os investimentos não são muito significativos para a realização das atividades de separação, armazenagem e venda dos materiais (papelão e plástico).

## Objetivo

Analisar o resultado financeiro obtido com a prática de logística reversa de papelão e de plástico

## Metodologia

- Estudo de caso → 22 lojas de uma mesma rede de supermercados.
- Pesquisa Exploratória e Pesquisa Documental.

### RELATÓRIOS FINANCEIROS

Controle gerencial da entrada de materiais;  
Controle gerencial de saída de materiais para a logística reversa;  
Nota fiscal de venda de materiais.

### INVESTIMENTO

Aquisição de equipamentos para a transformação do papelão e do plástico;  
Aluguel do espaço para processamento do papelão e do plástico;

### MANUTENÇÃO



Pagamento e despesas dos empregados envolvidos ao processo;  
Custos diversos (energia, água, etc.)

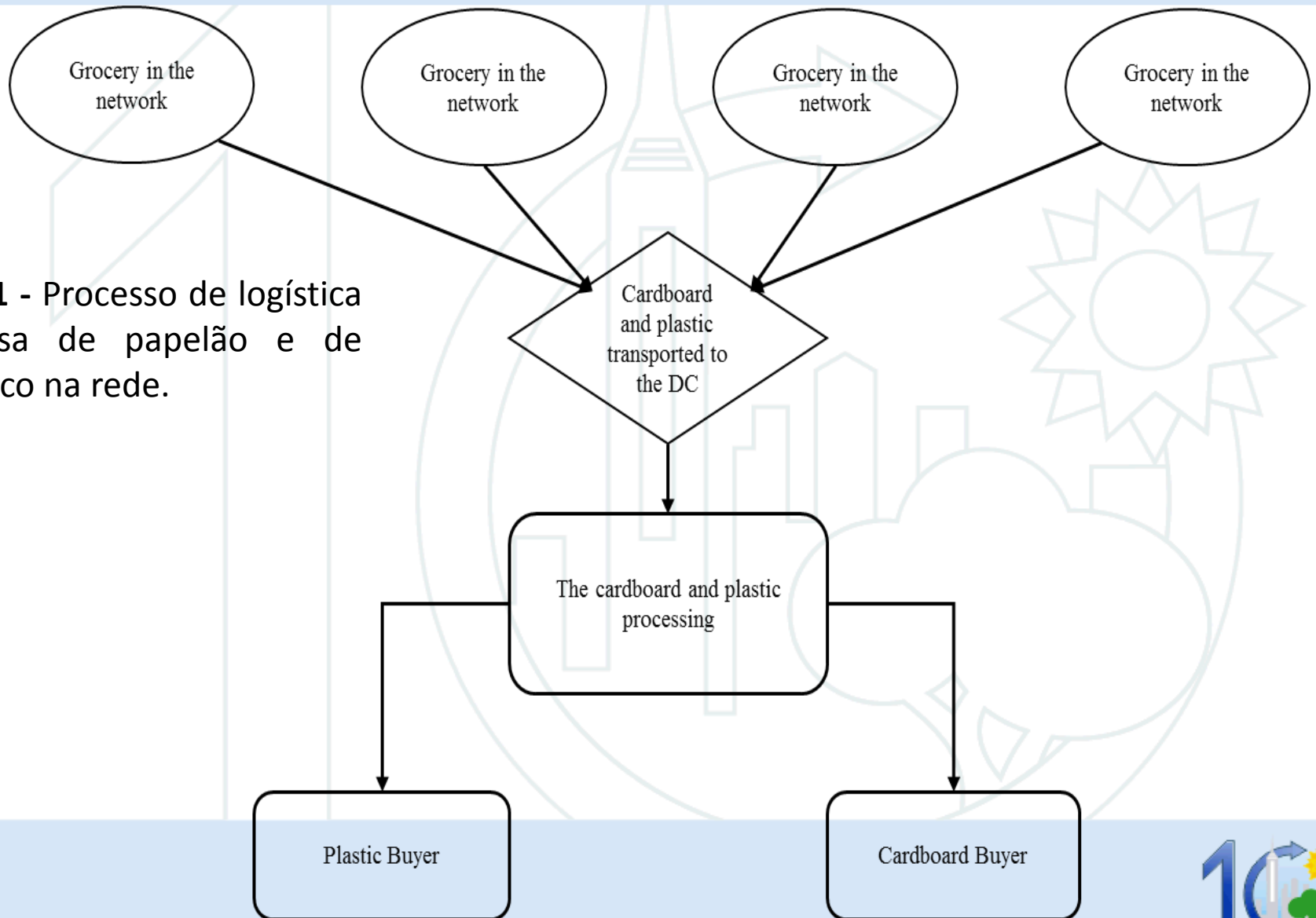
24 Meses  
Jul/14- Jun/16

TIR  
VPL  
Fluxo de caixa  
esperado

# Resultados

## Caracterização da empresa

- Classificação das lojas: grandes e médias.
- Localização: 20 cidades a aproximadamente 250 km da matriz e do CD.
  - Favorece a centralização da logística (direta e reversa) na matriz → redução de custos e processamento.
  - O CD possui 10.600m<sup>2</sup> → 5.800m<sup>2</sup> (54.7%) de área coberta e 4.800m<sup>2</sup> (45.3%) de área aberta (L.R.1% da área coberta e 4% da área coberta).
- O gerenciamento da Logística Reversa iniciou-se em Julho/2014.
  - Papelão: 350kg  SONOCO Inc.
  - Plástico: 250kg  Empresa fornecedora de plástico da rede.



**FIG. 1** - Processo de logística reversa de papelão e de plástico na rede.



## Vantagens Financeiras

- Investimentos necessários:

Descrição	Quant.	Valor	Total
Área	1	\$ 468.75	\$ 468.75
Enfardadeira de Pressão – 12 T.	2	\$ 10,937.50	\$ 21,875.00
Empilhadora de Pallets – 2.200 kg	1	\$ 312.50	\$ 312.50
Adequação do espaço	1	\$ 468.75	\$ 468.75

A partir destes dados, foi calculado o TIR e o VPL para analisar a viabilidade da centralização do processo no CD da rede de supermercados.

**TIR** de 17,81% ao mês

**VPL** de US \$ 16.386,00, considerando a expectativa de 6 meses para investimento e uma taxa esperada de retorno de 5% ao mês.

## Vantagens Financeiras

- Fluxo de caixa esperado

	Período					
	P1	P2	P3	P4	P5	P6
Receita média esperada	\$13,125.00	\$13,125.00	\$13,125.00	\$13,125.00	\$13,125.00	\$13,125.00
Custo	- \$781.00	- \$781.00	- \$781.00	- \$781.00	- \$781.00	- \$781.00
Despesas	- \$313.00	- \$313.00	- \$313.00	- \$313.00	- \$313.00	- \$313.00
Máquinas e equipamentos	- \$22,656.00	0	0	0	0	0
Resultado	- \$11,094.00	\$12,031.00	\$12,031.00	\$12,031.00	\$12,031.00	\$12,031.00

A **receita média** estimada foi baseada no volume médio de papelão gerado pela rede (80.000kg) ao valor de venda de US \$ 0.13 e o plástico (5.000kg) ao valor de US \$ 0.63.

O **custo** está relacionado com a força de trabalho, com a área alugada e com a manutenção do processo

## 6<sup>th</sup> International Workshop - Advances in Cleaner Production Academic Work

- Resultados do período de Julho/14 a Junho/16.

Period	Total of Plastic (kg)	Plastic Unit Price	Total of Cardboard (kg)	Cardboard Unit Price	Total revenue
Jul/14	0.0	\$ -	69,110.00	\$ 0.13	\$ 8,638.75
Aug/14	0.0	\$ -	25,860.00	\$ 0.11	\$ 2,828.44
Sep/14	0.0	\$ -	56,340.00	\$ 0.14	\$ 7,922.81
Oct/14	10,420.0	\$ 0.63	111,860.00	\$ 0.14	\$ 22,242.81
Nov/14	6,330.0	\$ 0.75	82,040.00	\$ 0.14	\$ 16,028.00
Dec/14	4,920.0	\$ 0.75	85,130.00	\$ 0.13	\$ 15,129.34
Jan/15	17,843.0	\$ 0.75	138,878.00	\$ 0.13	\$ 32,043.98
Feb/15	0.0	\$ -	74,580.00	\$ 0.13	\$ 9,322.50
Mar/15	20,940.0	\$ 0.75	130,304.00	\$ 0.13	\$ 31,993.00
Apr/15	0.0	\$ -	92,000.00	\$ 0.13	\$ 11,500.00
May/15	0.0	\$ -	88,200.00	\$ 0.13	\$ 11,025.00
Jun/15	0.0	\$ -	95,300.00	\$ 0.13	\$ 12,210.31
Jul/15	0.0	\$ -	72,220.00	\$ 0.13	\$ 9,253.19
Aug/15	0.0	\$ -	26,980.00	\$ 0.13	\$ 3,372.50
Sep/15	0.0	\$ -	58,530.00	\$ 0.13	\$ 7,316.25
Oct/15	0.0	\$ -	120,790.00	\$ 0.13	\$ 15,098.75
Nov/15	9,840.0	\$ 0.66	111,500.00	\$ 0.13	\$ 21,091.88
Dec/15	0.0	\$ -	134,700.00	\$ 0.13	\$ 17,679.38
Jan/16	12,578.0	\$ 0.66	98,380.00	\$ 0.13	\$ 21,166.69
Feb/16	9,650.0	\$ 0.70	102,000.00	\$ 0.13	\$ 20,172.66
Mar/16	10,609.0	\$ 0.66	99,460.00	\$ 0.14	\$ 20,948.72
Apr/16	9,509.0	\$ 0.69	99,220.00	\$ 0.14	\$ 20,490.25
May/16	0.0	\$ -	86,200.00	\$ 0.14	\$ 12,121.88
Jun/16	13,423.0	\$ 0.66	98,500.00	\$ 0.15	\$ 23,583.84
<b>TOTAL</b>	<b>126,062.0</b>		<b>2,158,082.0</b>		<b>\$ 373,180.92</b>

Resultado mensal médio de US\$ 14.000,00

## Conclusões

- O principal fator que impulsionou a adoção da logística reversa na rede de supermercados foi o **financeiro**.
- Os resultados obtidos apresentaram boa representatividade em relação ao lucro líquido que o varejo pode oferecer ao Brasil.
- O **aspecto ambiental** deve receber mais atenção e ser explorado, visto que a logística reversa é uma importante ferramenta de gestão ambiental.

**Obrigada**