

Marcelo Revoredo da Silva

Maria Valéria Pereira de Araújo

INTRODUÇÃO

Em meados de 2011, Cristiano Nicolau, 33 anos, aceitou o convite para ser gerente de operações da Stericycle (antiga Serquip) no RN. A Stericycle é uma empresa que coleta, trata e realiza a destinação final de resíduos sólidos.

Por ser uma empresa que possui transporte próprio para realizar a coleta, é necessário que eles estejam sempre em boas condições para o devido uso, acontece que Cristiano se deparou com um grande problema na frota. Contando com um orçamento mensal para manutenção de apenas R\$ 10.000,00, 10 veículos com uma média de aproximadamente 6 anos e 329.217 quilômetros rodados, para atender hoje 2355 clientes em todo o RN, e com uma política de não utilizar manutenções preventivas, ou seja, sempre que ocorre a quebra de um veículo é realizada a manutenção corretiva e isso reflete em custos mais elevados e uma queda no nível de serviço, impactando no cumprimento das rotas. O que Cristiano Nicolau pode fazer para poder manter os níveis de serviços pré-estabelecidos com os clientes, com uma frota em condições desejáveis, sempre dentro do orçamento estipulado, além de ter o quadro de clientes sempre em crescimento?

A EMPRESA

A Serquip iniciou suas atividades em São Gonçalo do Amarante/RN em Março de 2003, a empresa já existia em outros estados do Brasil e como não existia nenhuma empresa concorrente que fizesse o serviço no RN, se instalou e dominou o mercado. A empresa passou a crescer por todo o estado e teve que instalar uma unidade de transbordo em Mossoró/RN no ano de 2005, essa unidade não possui incinerador, serve apenas de ponto de apoio para a coleta de resíduos sólidos daquela região.

No ano de 2007, foi instalado em Acari/RN mais uma unidade de transbordo, essa unidade também não tem incinerador e assim como Mossoró, serve apenas de ponto de apoio para as coletas.

Em 2010, uma empresa multinacional chamada Stericycle, atuante em mais de dez países, líder de mercado em potências como EUA, Reino Unido e Canadá, deu início as negociações e começou a comprar unidades da Serquip no Brasil. Hoje a Stericycle detém os direitos das unidades em Pernambuco (Recife e Petrolina), Bahia (Simões Filho e Vitória da Conquista), Paraíba (João Pessoa), Rio Grande do Norte (São Gonçalo do Amarante e mais unidades de transbordo de Mossoró e Acari), Rio Grande do Sul (Santa Maria), Maranhão (São Luís), Distrito Federal (Brasília), São Paulo (2 unidades na capital e outra em Hortolândia) e Minas Gerais (Poços de Caldas).

SERVIÇOS

Os serviços da Stericycle incluem a coleta, o transporte de resíduos perigosos (hospitalares e industriais), o tratamento e a destinação final.

No ato da coleta, os resíduos são embalados em bombonas de termoplásticos com os devidos reforços para manuseio e transporte, previamente enviadas para os geradores. A preparação e acondicionamento são executados pelo próprio gerador, garantindo o mínimo contato dos coletores e a não exposição dos resíduos. As bombonas possuem capacidade para armazenamento de volumes de 20, 50 e 200 litros (2,5, 6 e 25Kg respectivamente), de acordo com a quantidade de resíduos gerados.

A coleta dos resíduos, devidamente acondicionados nas bombonas, é executada de forma mecanizada e "porta a porta", atendendo a programação pré-definida e as frequências estabelecidas entre a Stericycle e o gerador.

Os resíduos depois de acondicionados em recipientes, de acordo com sua tipologia (hospitalar ou industrial), são transportados por veículos, devidamente preparados e identificados, seguindo um roteiro pré-determinado, com motoristas treinados em transporte de cargas perigosas (MOP) e direção defensiva. O tipo de veículo a ser utilizado para a coleta e transporte dos resíduos é estabelecido de acordo com o volume da carga a ser transportada e com o tipo de acondicionamento utilizado.

As bombonas deverão ser acondicionadas dentro dos carros de coleta, de modo que não haja possibilidade de tombamento, sendo aconselhável que elas sejam presas por cabos ou cordas durante o transporte.

As bombonas coletadas, após descarregadas na unidade de tratamento, são pesadas, catalogadas e estocadas. Após isso, elas são esvaziadas e seu conteúdo novamente ensacado e pesado em volumes compatíveis com a capacidade do incinerador. Os resíduos, devidamente acondicionados, são

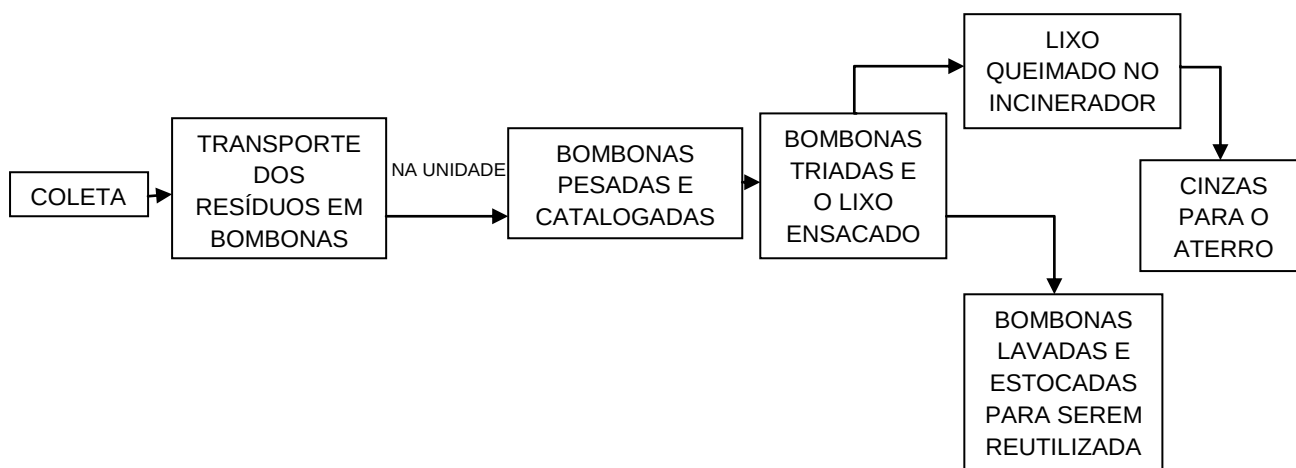
encaminhados ao setor de tratamento e as bombonas vazias ao setor de higienização.

No Setor de Tratamento, os resíduos são tratados através da incineração.

No Setor de Higienização, as bombonas após esvaziadas são submetidas a lavagem com produtos bactericidas a base de cloro. Esta lavagem é executada através de jatos, sem contato com o operador. Após a lavagem, o desinfetante concentrado é pulverizado em cada bombona, antes da secagem. Após a secagem, promove-se o ensacamento das bombonas e a estocagem final.

A unidade de tratamento é composta por dois incineradores, cuja capacidade de carga é de 125 kg/hora. Este processo garante um tratamento seguro, destruindo completamente toda forma de micro-organismos e alterando as características físico-químicas dos produtos, sem poluir o meio ambiente.

As cinzas provenientes da incineração dos resíduos são conduzidas ao Aterro Controlado do Município por uma empresa terceirizada de retirada de entulhos.



VEÍCULOS, ROTAS, CAPACIDADE E CUSTOS DE MANUTENÇÃO DE TRANSPORTES

Os veículos utilizados para a coleta e transporte dos resíduos são:

- Para Bombonas de 200 litros: Caminhões tipo baú (401, 403, 404, 406, 407, 408, 410 e 411)
- Para Bombonas de 50 e 20 litros: Hyundai (405 e 409)

QUADRO 1 – VEÍCULOS DA STERICYCLE					
Nº FROTA	MARCA/MODELO	UNIDADE	CAPACIDADE	ANO	KM
401	Mercedes Benz 710	S. G. AMARANTE	62 de 200L	2002	332.775
403	Ford 1317e	S. G. AMARANTE	126 de 200L	2007	662.537
404	Volks 13.180	S. G. AMARANTE	96 de 200L	2005	449.620
405	Hyundai HR	S. G. AMARANTE	150 de 20L e 50L	2008	196.934
406	Volks 8.150 Delivery	S. G. AMARANTE	70 de 200L	2005	435.102
407	Volks 7.110	S. G. AMARANTE	70 de 200L	2003	484.834
408	Volks 13.180	S. G. AMARANTE	96 de 200L	2008	226.627
409	Hyundai HR	S. G. AMARANTE	150 de 20L e 50L	2011	84.931
410	Volks 8.150 Delivery	MOSSORÓ	78 de 200L	2011	202.500
411	Volks 8.150 Delivery	ACARI	78 de 200L	2011	216.310

Cada veículo Hyundai atende em média 75 clientes por dia, de segunda a sábado, em toda Natal, São Gonçalo do Amarante, Macaíba e Parnamirim.

Nos demais municípios atendidos no Estado, como praticamente não existem clientes com capacidade inferior a 200L, a coleta das bombonas é realizada através dos caminhões de maior porte que já transitam naquele itinerário.

Os outros caminhões são divididos conforme o quadro abaixo:

QUADRO 2 - ROTAS COM BOMBONAS DE 200L					
	ROTA 1	ROTA 2	ROTA 3	ROTA 4	ROTA 5
SEGUNDA FEIRA	20 hospitais do Governo dentro de Natal, Parnamirim e Macaíba com frequência de segunda a sábado.	30 Clientes em Natal.	32 Clientes em São Gonçalo do Amarante, Macaíba, Bom Jesus, Eloi de Souza, São Tomé, Barcelona, Ruy Barbosa e Ielmo Marinho.	30 Clientes em Ceará-Mirim, Taipu, Poço Branco, João Câmara, Parazinho, Pedra Grande e São Bento do Norte.	38 Clientes em Parnamirim.
TERÇA FEIRA		30 Clientes em Natal.	51 Clientes em Macaíba, São J. Mipibú, Nísia Floresta, Monte Alegre, Vera Cruz, Lagoa de Pedras, Nova Cruz, Santo Antônio e Brejinho.	21 Clientes em São P. Potengi, Riachuelo, Bento Fernandes, Lajes, Afonso Bezerra, Angicos, Ipanguaçu, Itajá, Fernando Pedroza e Transbordo para Mossoró.	37 Clientes em Extremoz, Ceará-Mirim, Pureza, Rio do Fogo, Touros e São M. Gostoso.
QUARTA FEIRA		31 Clientes em Natal.	38 Clientes em Parnamirim e Natal.	32 Clientes em Arez, Goianinha, Baia Formosa, Canguaretama, Tibau do Sul e Georgino Avelino.	
QUINTA FEIRA		37 Clientes em Natal.	46 Clientes em Natal.	Transbordo em Mossoró.	
SEXTA FEIRA		34 Clientes em Natal.	31 Clientes em Natal.	29 Clientes em Vera Cruz, Boa Saúde, Serra Caiada, Tangará, São J. Campestre, Passa e Fica, Espírito Santo, Pedro Velho, Vila Flor e Varzea.	22 Clientes em Galinhas, Guamaré, Macau e Alto do Rodrigues.
SÁBADO		11 Clientes em Natal.		Transbordo em Mossoró.	

No Domingo, entra em rota apenas 1 (um) caminhão para fazer os
Grandes Hospitais de Natal.

Como percebemos, na unidade de São Gonçalo do Amarante, existem 8 veículos para atender 7 rotas na segunda, terça e sexta-feira (Todos os tamanhos de Bombonas)

O caminhão livre sempre cobre algum que está quebrado ou faz clientes esporádicos, que são aqueles clientes que não tem uma frequência definida, é deixada a bombona no local e quando ela está cheia, o mesmo entra em contato com a empresa para solicitar coleta, essa coleta pode ser 1 vez por mês, 1 vez a cada 15 dias, enfim, não tem um período certo.

Na Unidade de Acari, o veículo faz a rota pelas Microrregiões do Seridó e Serra de Santana de Segunda a Sexta e faz transbordo em Natal 2 vezes na semana.

Na Unidade de Mossoró, o veículo faz a rota pelas Microrregiões de Mossoró, Pau dos Ferros, Chapada do Apodi e Médio Oeste e o transbordo é realizado por São Gonçalo do Amarante.

Abaixo seguem as quantidades de Bombonas de 200L que cada rota exige.

QUADRO 3 - QUANTIDADE DE BOMBONAS POR ROTA						
ROTA	SEGUNDA	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA	SÁBADO
ROTA 1	192	144	144	144	144	96
ROTA 2	140	105	105	105	105	96
ROTA 3	48	96	96	96	96	
ROTA 4	63	126	63	126	63	126
ROTA 5	70	15	---	---	35	---

Conforme o quadro 3, existem rotas que precisam de mais de uma viagem na unidade por causa da quantidade de bombonas.

Certos veículos têm certas dificuldades para realizar rota por causa do seu tamanho, tanto é que o Ford fica exclusivamente para atender municípios do interior do Estado e principalmente para o transbordo em Mossoró.

Os veículos da Stericycle, com exceção dos adquiridos em 2011, quebram com certa frequência, rodam bastante e muitas vezes em estradas péssimas para atender certos clientes.

A empresa não tem a cultura de parar para realizar manutenção preventiva. Muitas vezes, a empresa é impossibilitada de realizar essa manutenção porque já tem outro caminhão na oficina e pelo número de rotas o veículo não pode parar. Além de contar com um orçamento de apenas R\$ 10.000,00, não se pode fazer tudo que deve em apenas um veículo, peças para caminhões são muito caras, muitas vezes a empresa precisa “empurrar com a barriga” problemas menores que acabam se tornando grandes depois.

Abaixo segue o quadro de custos de manutenção:

QUADRO 4 – CUSTOS DE MANUTENÇÃO POR VEÍCULOS NOS ÚLTIMOS 6 MESES											
VALORES EM REAIS (R\$)											
	401	403	404	405	406	407	408	409	410	411	TOTAL
OUT/12	145	2522	1090	2242	2304	809	2677	0	0	0	11.789
NOV/12	1551	1634	2368	2080	2970	976	6162	0	0	0	17.741
DEZ/12	1322	850	840	3128	1206	2879	682	0	0	0	10.907
JAN/13	175	5226	200	3078	298	900	9546	148	1108	0	20.679
FEV/13	62	5376	1589	9482	295	1643	1573	140	0	21	20.181
MAR/13	314	15735	802	209	4831	844	596	393	1224	930	25.878
TOTAL	3569	31343	6889	20219	11904	8051	21236	681	2332	951	

O PROBLEMA

Hoje, o número chega a exatos 2355 contratos, sendo que em alguns municípios a prefeitura mantém o número de contrato para outros pontos de coleta, dividindo-se em sub-contratos. Isso faz com que o número de pontos de coletas seja bem maior que 2355. A quantidade de clientes da Stericycle não para de crescer, por ser a única empresa no mercado no RN e os clientes serem obrigados a destinar seu resíduo de forma correta e sem ter concorrentes no Estado, a Stericycle tem uma expectativa muito boa, isso porque precisa atender novas demandas, novos clientes.

Para se ter ideia de sua expectativa futura, hoje a Stericycle atende somente cerca de apenas 50% dos municípios de todo RN.

Resumo do caso

O caso Stericycle, empresa que comprou a Serquip no ano de 2010, que realiza serviços de coleta, transporte, tratamento e destinação final dos resíduos sólidos, retrata uma situação ocorrida no ano de 2011 onde Cristiano Nicolau tem dificuldades de manter os níveis de serviços pré-estabelecidos, sem ter uma frota em condições desejáveis e com um orçamento restrito.

Esse caso pode ser aplicado em disciplinas da área de administração e logística e para ter acesso a todas essas informações, houve uma coleta de dados através de entrevistas e observações.

Fontes dos dados

Esse caso da Stericycle relata uma situação real ocorrida em meados de 2011 pelo Gerente Cristiano Nicolau. Os dados primários foram obtidos através de técnicas de observação e entrevistas realizadas com o próprio gerente. As situações apresentadas são fiéis à realidade pesquisada e para garantir essa fidelidade e veracidade, o gerente operacional da empresa foi consultado, autorizando a sua publicação do caso em sua íntegra.

Objetivos de aprendizagem

Desenvolver nos alunos: a) conhecimentos sobre a coleta, transporte, tratamento e destinação dos resíduos gerados por clientes; b) reflexões entre roteirização e a capacidade de veículos; c) conhecimentos sobre a importância da realização de manutenção preventiva e sua relação com os custos empresariais; d) análise crítica das referências teóricas sobre o tema; e) possibilidade de articular o conhecimento adquirido com a realidade.

Sugestões para análise do caso

Esse caso pode ser lido em 30 minutos em sala de aula. Sugere-se sua aplicação em cursos de graduação e/ou pós graduação na área de administração e logística. A metodologia indicada deverá iniciar: a) análise e discussão dos alunos em pequenos grupos; c) levantamento de soluções para as situações-problema; d) discussão das alternativas em sessão plenária; e) fechamento com orientações conceituais e procedimentais pelo professor.

Alternativas para análise do caso ou considerações finais

Pode-se iniciar a resolução do caso com informações a respeito de manutenção preventiva e corretiva para que se escolha o que seria melhor para a Stericycle.

De acordo com Otani; Machado (2008):

A manutenção preventiva é a atuação realizada para reduzirem falhas ou queda no desempenho, obedecendo a um planejamento baseado em períodos estabelecidos de tempo, e que a manutenção corretiva é a atuação para correção de falha ou do desempenho menor que o esperado. É oriundo da palavra “corrigir”.

Neste contexto, a utilização de manutenção preventiva é mais viável, pois como seu objetivo é evitar falhas e avarias no equipamento, o custo é menor e a tendência é que estes não exceda o orçamento programado mensalmente. A manutenção corretiva, além de ter custos mais elevados com peças, guinchos, perigos rodoviários e noturnos, ainda influencia no nível de serviços prestados onde algumas coletas podem ficar sem ser realizadas.

Segundo Ballou (1993), “Nível de Serviço logístico é a qualidade com que o fluxo de bens e serviços é gerenciado. É o resultado líquido de todos os esforços logísticos da firma”

A Stericycle em dias de sábado têm somente 5 veículos em rota, podendo os três reservas estarem se revezando para realizar a manutenção preventiva sem prejudicar o nível de serviço.

Através do quadro 4, podemos identificar que nos meses de outubro e dezembro, o valor excedido do orçamento foi relativamente reduzido e nos

demaís meses 1 ou 2 veículos destoaram dos outros, portanto, com a utilização da manutenção preventiva, esses custos serão reduzidos.

Quanto à possibilidade da Stericycle adotar a terceirização, é importante ressaltar que “é uma tendência moderna que consiste na concentração de esforços nas atividades essenciais, delegando a terceiros as complementares” (GIOSA, 1993).

De acordo com Leiria (1991), a terceirização tem como alguns aspectos positivos/negativos:

Aumento da qualidade, aumento do lucro, aumento da especialização, otimização dos serviços, melhoria da imagem institucional, redução dos níveis hierárquicos, agilidade nas decisões, diminuição do passivo trabalhista, diminuição das reclamações trabalhistas, redução do quadro direto de empregados, aumento da motivação (...) dificuldades no aproveitamento dos empregados já treinados, demissões na fase inicial, custo das demissões, aumento da dependência de terceiros (...).

Além desses aspectos positivos, ressalta-se ainda que a empresa não terá mais gastos com manutenção dos veículos e combustível, ficando esse por conta de terceiros e ainda receberá dinheiro nas vendas dos seus veículos, portanto, hoje em dia adota-se a terceirização como uma alternativa de concentração na razão de ser e na possibilidade de redução de custos.

Questões para a discussão do caso

a- É mais viável a Stericycle passar a adotar o modelo de manutenção preventiva ou continuar utilizando somente o modelo de manutenção corretiva?

b- Qual estratégia poderia ser utilizada para a realização de manutenção preventiva sem prejudicar os níveis de serviços?

c- Analise os custos de manutenção de transporte mensais da Stericycle com o orçamento que lhe é permitido?

d- Este é o momento da Stericycle pensar em terceirização?

Bibliografia recomendada para fundamentar a análise do caso

BALLOU, R. H. Logística Empresarial: transportes, administração de materiais e distribuição física. São Paulo: Atlas, 1993.

GIOSA, Lívio Antonio. Terceirização: uma abordagem estratégica. São Paulo: Pioneira, 1993.

LEIRIA, Jerônimo Souto. Terceirização: uma alternativa de flexibilidade empresarial. Porto Alegre: Ed. Ortiz, 1991.

OTANI, Mario; MACHADO, Waltair Vieira. A proposta de desenvolvimento de gestão da manutenção industrial na busca da excelência ou classe mundial. Revista Gestão Industrial, v.04 nº 02, Jan. 2008.