

Alianças como forma de ampliar a coleta de pneus inservíveis

VIANA, Lauro Oliveira.
UNIFOR – Universidade de Fortaleza
Mestrando em Administração

Resumo

Este ensaio procura responder à questão: as alianças empresariais contribuem com o processo de logística reversa de Pneus? Para desenvolvimento do tema é necessário versar sobre pneus, logística reversa e alianças estratégicas. A hipótese que norteia o trabalho é a de as alianças empresariais ampliam o potencial de coleta de pneus inservíveis. O trabalho objetiva identificar como as parcerias influenciam no processo de logística reversa de pneus inservíveis, e especificamente: indicar o potencial gerado pelas alianças empresariais para o processo de logística reversa de pneus inservíveis. De cunho exploratório, a bibliografia versa sobre pneus e logística reversa, enquanto que a coleta de informações via entrevistas estruturadas com empresários do ramo de pneus e o serviço público de coleta de resíduos visa aprimorar a compreensão das alianças empresariais sobre o processo logístico. Os resultados indicam que a hipótese se confirma em meio ao grande número de pneus inservíveis coletados pelo serviço público, menos entre revendedores e transportadores que estabelecem parcerias.

Abstract

This job search to answer to the question: the alliances contribute with the process of reverse logistics of Tires? For development of the theme it is necessary discourse about tires, reverse logistics and strategic alliances. The hypothesis that orientates the job is that the alliances enlarge the potential of collect of useless tires. The job aims at to identify like the partnerships influence in the process of reverse logistics of useless tires, and specifically: to indicate the potential generated by the alliances for the process of reverse logistics of useless tires. In this exploratory work, the bibliography turns on tires and reverse logistics, while the collection of information through on interviews structured with entrepreneurs of the branch of tires and the public service of collection of residues seeks to perfect the understanding of the business alliances on the logistics process. The results indicate that the hypothesis is confirmed amid the great number of useless tires collected by the public service, less among resellers and transporters that establish partnerships.

Palavras-chave:

Logística reversa; Pneus; Pneus Inservíveis; Alianças; Parcerias.

Introdução:

Para Bartlett e Ghoshal (1992), a economia mundial atravessa um profundo processo de ajustes e alternativas de crescimento, no qual se fazem necessárias a criatividade empresarial e competência gerencial, para sobreviver, crescer e estar pronto para as rápidas mudanças que a globalização vem impondo as empresas.

A noção de propriedade sobre o pneu, por vezes cega a possibilidade de facilitar o processo de coleta pela revendedora, que, apesar de não ser obrigada a recebê-los e armazená-los, normalmente fazem como forma de facilitar a venda do pneu novo. Desta forma, o mercado de pneus usados é alimentado, parte dos pneus é revendida às borracharias, que os revendem a usuários com dificuldades financeiras ou sem interesse em pneus novos. Os que não podem ser revendidos de forma alguma acabam ocupando terrenos baldios, quintais, riachos, rios e outros locais que causam impacto negativo à saúde pública.

Segundo CEGLIE e DINI (1999 apud RIBAS *et al*, 2007), as redes empresariais podem ser entendidas como grupos de empresas que, no desenvolvimento em conjunto de projeto ou objetivo, complementam-se e especializam-se umas com as outras, para entrar em novos mercados, solucionar problemas e adquirir eficiência.

As parcerias entre Prefeitura Municipal de Teresina e ANIP, e entre transportadoras e recauchutadoras têm papel fundamental no processo de coleta e destinação correta de pneus inservíveis, pois o acesso aos pneus, dificultado pela não entrega dos pneus usados nos pontos de coleta, é facilitado pelo interesse público no primeiro caso, e econômico na segunda parceria.

1. Pneus Inservíveis

O processo de produção de borracha evoluiu de uma “goma grudenta” que servia para impermeabilizar tecidos ao processo de vulcanização de pneus atual. Essa evolução proporcionou maior resistência, durabilidade, conforto, impermeabilidade, aderência e segurança exigidos pela indústria automobilística. Os veículos, após Henry Ford, popularizaram-se e se tornaram objeto de desejo e necessidade da sociedade, conseqüentemente, os pneus seguiram a mesma tendência e se tornaram variados e numerosos. O minério sai da mina no Sábado e é entregue sob a forma de um carro, ao consumidor, na terça-feira, à tarde. FORD (1922 apud SZEZERBICKI *et al*, 2004).

O desenvolvimento econômico brasileiro tem proporcionado vultosas vendas do setor automobilístico. Na comparação entre fevereiro deste ano com o mesmo mês do ano passado, houve crescimento nas vendas de 23,6%. Comparando-se os acumulados de janeiro e fevereiro deste ano, com o primeiro bimestre de 2007, o crescimento também foi de 23,6% (POGGETTO, 2008). O desenvolvimento social, crescimento das cidades e interligação dos povos, em parte, foi possível pelo crescimento dos transportes, alinhado ao incremento tecnológico industrial, principalmente, da indústria automobilística, que contempla não apenas as fábricas de automóveis, mas também as indústrias de insumos automobilísticos, inclusive as de pneus.

A vulcanização, descoberta acidentalmente por Goodyear por volta de 1830, eliminou os problemas da borracha, que dissolvia no calor e possuía deficiências de elasticidade no frio. Esse processo de cozimento deu consistência à borracha, mas dificultou a eliminação do pneu como resíduo sólido, tornando sua degradação natural algo mais complexo. Os materiais de difícil decomposição não são biodegradáveis e a decomposição total dos pneus leva, aproximadamente, 600 anos (NOHARA *et al*, 2005).

As composições da borracha, o design, tamanho e peso mudam em função da aplicação do veículo, e isto exige diferentes níveis de tecnologia e adaptação produtiva. A evolução dos automóveis também implica na melhora contínua dos pneumáticos. A tecnologia de construção de pneus, não obedece à concepção “verde” desde sua construção, tornando-o naturalmente quase indestrutível. A indústria de pneumáticos ainda não conseguiu desenvolver um pneu que garantisse segurança, durabilidade, conforto e resistência, e ao mesmo tempo fosse simples e menos custosa sua eliminação.

Somente em 1936, a Pneu Brasil fabricou 29.000 pneus, após 1941 a produção de pneus no Brasil já passava de 441.000 unidades anuais. No final dos anos 80, o Brasil já havia produzido mais de 29 milhões de pneus. Segundo dados da ANIP – *Associação Nacional da Indústria de Pneumáticos*, em 2007 foram vendidos 63 milhões de pneus no Brasil, incluindo os importados e os produzidos em território nacional (FRANÇA, 2008).

Em função do grande volume de comercialização de pneus, e a tendência cada vez maior de aumento das vendas de veículos automotores, o descarte de pneus é tema relevante à sociedade, cada vez mais preocupante, em virtude tanto do impacto que causam, como das possibilidades de reaproveitamento desperdiçadas.

2. Destinação correta de Pneus Inservíveis

É comum pneus serem dispostos em terrenos baldios e riachos, assim os pneus, além da poluição visual, servem como vetores de doenças como dengue, febre amarela, leptospirose e malária, devido ao acúmulo de água e reprodução de insetos e roedores.

Aterros sanitários, incineração e compostagem são três formas de destinação de resíduos, sendo que os pneus, em função de suas características físico-químicas, não são indicados para aterros sanitários, nem tampouco a compostagem. Os pneus diminuem o poder de compactação do solo em aterros sanitários, afogando-o, e quando não, acumulam ar, explodem ou emergem à superfície, diminuindo a vida útil da área. A compostagem é um processo biológico de decomposição da matéria orgânica, e os pneus possuem tempo de decomposição indeterminada, ou seja, o primeiro pneu fabricado no mundo, caso esteja enterrado, ainda está praticamente inteiro. Na União Europeia a Directiva 99/31/CE determina que a partir de 2003 os pneus em fim de vida inteiros não podem ser dispostos em aterros, e desde 2006 nem mesmo os pneus-resíduo triturados podem ser (FREIRES; GUEDES, 2006).

Resta, portanto, a incineração como método de eliminação deste resíduo, sendo possível alinhar sua queima como combustível em fornos de cimenteiras, cerâmicas, fábricas de papel e celulose. Para tanto, é necessário que a fábrica possua licença ambiental para queima de pneus, pois sua fumaça, além de forte odor, expande resíduos como: gás carbônico, monóxido de carbono, nitrogênio, dióxido de enxofre, metais pesados, material particulado (LOYOLA, 2006).

A resolução 258/1999 do CONAMA obriga fabricantes e importadores a dar destinação correta a pneus inservíveis, assim chamados por terem perdido sua vida útil e não poderem ser reutilizados. Conforme exposto, não faltam razões para que os pneus sofram destinação adequada, e responsabilizar os fabricantes e importadores de pneus por este trabalho foi o meio brasileiro de atacar o problema. Pode-se destacar que, paralela à eliminação de um resíduo, oportuniza-se a criação de um mercado de combustível derivado de pneus.

Para garantir sua correta eliminação, é necessário coletar, armazenar e transportar os pneus, sendo que destas fases, a coleta, ou o acesso ao pneu inservível é dificultado pela grande capilaridade que o produto possui, ou seja, há pneus nos mais variados lugares, e não há como controlar seu trânsito. Indubitavelmente, o consumidor troca seu produto ao desgastá-lo, e no momento de aquisição do novo pneu, por vezes, não entrega o pneu usado à revendedora, tornando sua coleta mais complexa.

Ao adquirir um pneu, o comprador tem a posse sobre o produto, direito que lhe concede o livre arbítrio sobre o uso, e sobre a posse do pneu mesmo após perder sua vida útil. Em função disto, ao trocá-los nas revendedoras de pneus, o consumidor tem o direito, mesmo que não lhe tenha serventia alguma, de levar os pneus inservíveis consigo. Ao revendedor cabe, apenas, apenas a elucidação do impacto que os pneus causam ao meio ambiente, e o quão complexa é sua eliminação, como forma de sensibilizar o “dono” do pneu entregá-lo para destinação eficaz.

3. Alianças Empresariais

Segundo PASSADOR e FERREIRA (2006), o conceito de redes é encontrado em outros campos do saber, como no estudo das relações interpessoais, na área de movimentos sociais e no campo estatal, dos quais nota-se semelhança de objetivos e mecanismos de funcionamento. Para LEON (1998 apud RIBAS *et al*, 2007), as redes empresariais são constituídas com o objetivo de minimizar incertezas e riscos, de forma que essas empresas possam estruturar atividades de coordenação e cooperação entre si.

Várias outras razões levam à integração de empresas em rede, e não apenas sua concentração em trabalhos específicos: melhorar o desempenho em atividades que requerem rapidez e habilidades diversas, a valorização do produto ou marca, a busca por novos canais de distribuição, o acesso a crédito, a desverticalização das empresas, a rápida obsolescência devido ao ritmo de mudança tecnológico, as flutuações de mercado, a queda de barreiras, o aumento de riscos e incertezas SOUZA (1993, apud OLAVE e AMATO NETO, 2001).

Na definição de CASTELLS (2000), uma rede interorganizacional é um sistema de meios constituído pela intersecção de sistemas autônomos de objetivos. Isso significa que esse tipo de associação incorpora tanto a autonomia quanto a interdependência entre as empresas e a rede que fazem parte (HELAL e CAMARGOS, 2007).

INJOSA (1999) incorre sobre dois tipos de redes em relação ao foco de atuação: redes de compromisso social e as redes de mercado. Nas redes de mercado os parceiros se unem em função de um bem ou serviço e de sua finalidade, visando o mercado em que atuam. Neste caso, as relações oscilam entre cooperação e competição; enquanto as redes de compromisso social suprem a ausência ou complementam a ação do Estado visando a solução de problemas sociais.

No acesso aos pneus, as parcerias produzem bons resultados, e pela visão de redes e alianças apresentada observa-se parcerias entre fornecedor-cliente que mantém a autonomia entre as empresas e que são de mercado. Predomina na situação estudada, o interesse econômico frente ao ambiental, pois a relação entre fornecedor-cliente, apesar de freqüente, é regida com base na confiança do serviço e preço. Como uma das questões mais complexas é o acesso ao pneu no momento que perde sua utilidade, e o direito de posse sobre o pneu inservível particular impede que o revendedor force o proprietário a entregá-lo no momento da compra do pneu novo, as parcerias surgem como alternativa viável para coletá-los.

4. Metodologia

A metodologia utilizada caracteriza-se como exploratória, que segundo GIL (2002) objetiva o aprimoramento de idéias ou a descoberta de intuições. O levantamento bibliográfico contemplou artigos e dissertações e teses com a temática sobre pneus inservíveis, logística reversa de pneus inservíveis e alianças empresariais. As entrevistas contemplaram pessoas envolvidas no processo de Logística Reversa de Pneus Inservíveis na cidade de Teresina: empresários do setor de pneumáticos, sistema público de coleta de pneus inservíveis e administração do aterro sanitário da cidade.

O alvo da pesquisa é a cidade de Teresina, pois o serviço de coleta de Pneus no estado do Piauí não atinge todas as cidades do estado, e a capital detém aproximadamente 50,5% dos veículos do estado (DENATRAN, 2008). Das empresas pesquisadas, priorizou-se uma recauchutadora de Pneus por apresentar maior consistência das informações e contribuição à pesquisa. Outras empresas de pneumáticos visitadas não adotam processo algum de parceria que vise a coleta de pneus e com isso sua correta destinação.

5. Parceria ANIP – Prefeitura Municipal de Teresina

O serviço público de coleta de Teresina recolhe, mensalmente, uma média de 6.000 pneus em borracharias, lojas e também em locais impróprios. Percebe-se, na coleta pública, ampla predominância de pneus de automóveis, justamente os de maior complexidade de coleta, em função da difusão de usuários e da freqüente não entrega do produto usado na compra do novo.

A Central de Zoonozes, que é responsável pelo sistema de coleta pública de pneus inservíveis da cidade, possui uma equipe de funcionários, um veículo dedicado à tarefa, e telefone para agendamento de coleta de pneus. Todos os dias, a equipe de coleta faz rotas, nas quais passa por borracharias, revendedoras de pneus e outros pontos que entram em contato à busca do serviço. Encontra-se, mesmo assim, pneus propositadamente jogados em terrenos baldios, principalmente na periferia da cidade. Conforme citado pela equipe de coleta, algumas empresas ou borracharias informais preferem pagar R\$ 5,00 ou R\$ 10,00 para um carroceiro se livrar imediatamente do problema do que ligar para a Central de Zoonozes buscá-los. Houve casos, inclusive, de flagrantes em que caminhões carregados de pneus velhos os despejavam em terreno baldio, próximo a um dos rios da cidade, e no momento, foram cooptados a repassá-los ao caminhão da Prefeitura para transportá-lo ao local dedicado ao produto, na área do aterro sanitário.

Associação Nacional da Indústria de Pneumáticos - ANIP - implantou em 1999 o Programa Nacional de Coleta e Destinação de Pneus Inservíveis em todo território nacional, que em 2007 foi aperfeiçoado e nomeado Reciclanip. Através de parcerias com distribuidores, revendedores e prefeituras foi possível a implantação de centros de recepção de pneus inservíveis, os ECOPONTOS (ANIP). A parceria entre a ANIP, Secretaria Municipal do Meio Ambiente de

Fortaleza, Secretaria Estadual de Ouvidoria Pública e do Meio Ambiente visou, em 2003, a implantação de ECOPONTOS na cidade de Fortaleza, com a finalidade de recolher os pneus inservíveis e os dispor como resíduos em pavimentação asfáltica (SANEAMENTO BÁSICO, 2003).

O aterro sanitário possui um galpão dedicado ao armazenamento de pneus, e controlado pela gerência do aterro. A ANIP – Associação Nacional da Indústria de Pneumáticos recolhe, aproximadamente, a cada quinze dias, em dois caminhões bi-trem os pneus acumulados neste depósito e encaminha-os à Fábrica de Cimento Poty em Sobral (CE). A parceria entre Prefeitura Municipal de Teresina e a ANIP proporcionou o encadeamento logístico, no qual a Administração Pública recolhe os pneus em toda a cidade, através da Central de Zoonozes, e a ANIP os recolhe no depósito do Aterro Sanitário.

6. Parceria Recauchutadoras - Transportadores

Os pneus utilizados pelas transportadoras, de cargas ou pessoas, podem ser reciclados, até 3 vezes com garantia. A reciclagem dos pneus permite o prolongamento da vida útil do produto, isto se analisado apenas o viés ambiental, por si só já justifica a reciclagem, pois em sua composição entram petróleo e outras matérias-primas não renováveis. Além disso, o fator econômico exerce maior peso, pois a reciclagem do pneu custa metade do pneu novo, com durabilidade semelhante, ou seja, é gasto metade do preço do pneu novo para rodar quilometragem similar.

Há ganhos mútuos nessas parcerias, as transportadoras asseguram a garantia do pneu e custo menor de rodagem, enquanto as recauchutadoras asseguram acesso a clientes que consomem bastante borracha. O transportador separa os pneus que pretende reutilizar, e o recauchutador busca-os, para avaliação das condições ou não de recauchutagem. Os pneus em condições de recauchutagem são orçados, direcionados ao processamento e devolvidos ao cliente. Os pneus que não têm condições de recauchutagem, em função de deformações estruturais, são marcados e armazenados em local específico e posteriormente entregues ao depósito de pneus inservíveis no aterro sanitário. Identificou-se que apenas três redes de pneumáticos possuem o próprio sistema de coleta, armazenamento e transporte de Pneus Inservíveis ao Aterro Sanitário, as outras redes, borracharias e revendedoras de pneus utilizam o serviço público de coleta ou os descartam irregularmente.

Por vezes, o transportador julga que o pneu tem condições de rodagem, e impõe a recauchutagem do pneu mesmo sem a aprovação do recauchutador, ou seja, o transportador assume o risco da baixa qualidade da recauchutagem. Nestes casos, o recauchutador não dá a garantia sobre o produto final.

7. Conclusão

Em função do mercado paralelo de pneus usados, certo número de usuários, na tentativa de apurar algum dinheiro com seus pneus velhos, retorna com estes para comercializá-los em borracharias e lojas dedicadas a este fim. Destes, nem todos são negociados em função do estado impróprio do pneu, pois são inservíveis, mesmo que para carroças ou reboques. O uso de pneus desgastados em velhos veículos e reboques pode causar acidentes de trânsito e trazer prejuízos, além dos ambientais, à vida de transeuntes. A fiscalização sobre o estado dos pneus é incipiente, portanto, dá margem à doação e comercialização de pneus impróprios, não apenas em Teresina, mas em todo o país.

Em função da difusão de pneus, e dos interesses privados que o consumidor individual possui, as parcerias entre empresas têm se destacado como forma de garantir a coleta precisa dos pneus inservíveis. As alianças entre empresas usuárias de pneus como Transportadoras de Cargas (caminhões e furgões) e de pessoas (ônibus urbano e interurbano) com revendedoras e recauchutadoras de pneus têm permitido melhores resultados quanto à coleta e correta destinação destes resíduos. Mesmo que o grande motivador das parcerias não seja o viés ambiental, mas sim o econômico, elas têm permitido maiores volumes de coleta privada de pneus.

Percebe-se, portanto, que as parcerias entre as empresas proporcionam acesso a

praticamente à totalidade de pneus inservíveis. Os interesses econômicos são determinantes no processo, mas garantem o resultado ambiental desejado, que é a total coleta de pneus que não podem ser utilizados pelos seus proprietários, nem subutilizados por outrem.

DYER e NOBEOKA (2000 apud SACOMANO NETO; GIULIANI; CORRÊA; FARAH, 2006) sustentam a hipótese que a rede de fornecedores altamente interconectada na Toyota facilitou o fluxo de conhecimento entre os fornecedores. Garantir que os pneus não causem impacto negativo à sociedade, é uma necessidade que passa pela lógica legal e educacional dos usuários, proprietários de um produto de difícil eliminação, e causador de grande impacto ao meio ambiente.

A parceria entre poder público e ANIP, complementa o transporte de pneus inservíveis, já que a infra-estrutura de armazenamento e transporte na cidade é toda da Prefeitura. O conjunto das parcerias apresentadas é que oferecem as condições para que os pneus inservíveis gerados na cidade de Teresina sejam coletados, armazenados e transportados. É necessária, ainda, a ampliação ao acesso aos pneus de automóveis, os quais sustentam o mercado de pneus usados, e por isso, demoram para serem abraçados pelo sistema logístico apresentado. A ampliação das parcerias apresentadas viabiliza o desenvolvimento dos transportes públicos e de cargas que movimentam a economia da cidade, além de diminuir o impacto ambiental gerado pelos diversos usuários: varejistas, distribuidores, transportadoras, empresas de ônibus coletivo e outros.

Bibliografia

DENATRAN – Departamento Nacional de Trânsito. Estatísticas. 2008

FREIRES, Francisco Gaudêncio M.; GUEDES, Alcibiades Paulo S. **A gestão do sistema logístico inverso para pneus-resíduo e sua relação com a eficácia e eficiência.** XXVI ENGEPE. Out, 2006. Fortaleza, 2006.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** São Paulo: Atlas, 2002.

HELAL, Diogo Henrique; CAMARGOS, Marcos Antonio de. **Formação e Consolidação de Alianças Estratégicas: o papel do capital social nos relacionamentos interorganizacionais.** III Encontro de Estudos em Estratégia – 3Es. São Paulo, Mai, 2007.

INJOSA, R.M. **Redes de compromisso social.** Revista de Administração Pública. Rio de Janeiro: FGV, v.33, n.5, set-out, p.115-141, 1999.

NOHARA, Jouliana Jordan; ACEVEDO, Cláudia Rosa; PIRES, Bely Clemente Camacho; CORSINO, Renato Muniz. **Resíduos sólidos: passivo ambiental e reciclagem de pneus.** THESIS. Ano I, v.3, p. 21-57. São Paulo, 2005.

OLAVE, Maria Elena León; AMATO NETO, João. **Redes de cooperação produtiva: uma estratégia de competitividade e sobrevivência para pequenas e médias empresas.** Gestão & Produção, v.8, n.3, São Carlos, Dez. 2001.

PASSADOR, Cláudia Souza; FERREIRA, Vicente da Rocha Soares. **Produção acadêmica sobre redes no Brasil.** XXIV Simpósio de Gestão e Inovação Tecnológica, 2006.

POGGETTO, Priscila Dal. **Produção da Indústria automobilística cresce 23,6% no bimestre.** Portal G1. 2008. Disponível em <http://g1.globo.com/Noticias/Carros/0,,MUL344301-9658,00.html>.

SACCOMANO NETO, Mário; GIULIANI, Antônio Carlos; CORRÊA, Dalila Alves; FARAH, Osvaldo Elias. *Divisão do conhecimento técnico e gerencial em redes de empresas.* XXIV Simpósio de Gestão e Inovação Tecnológica. 2006, Gramado, 2006.

SZEZERBICKI, Arquimedes da Silva; PILATTI, Luiz Aberto; KOVALESKI, João Luiz. **Henry Ford: a visão inovadora de um homem do início do século XX.** UEPG – Universidade Estadual de Ponta Grossa. Ci. Soc. Apl. p. 105-110. 2004.