

**FACULDADE CATÓLICA DE ANÁPOLIS**  
**INSTITUTO SUPERIOR DE EDUCAÇÃO**  
**PÓS GRADUAÇÃO EM GESTÃO AUDITORIA E PERÍCIA AMBIENTAL**

**O USO DE PNEUS DE FORMA SUSTENTÁVEL**

**ADAIR SOARES FERREIRA**

**ANÁPOLIS**  
**2013**

**ADAIR SOARES FERREIRA**

## **O USO DE PNEUS DE FORMA SUSTENTÁVEL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação da Faculdade Católica de Anápolis para obtenção do título de Especialista em Gestão, Auditoria e Perícia Ambiental sob orientação da Prof.º Ms. Diego Tarley Ferreira

**ANÁPOLIS  
2013**

**ADAIR SOARES FERREIRA**

**O USO DE PNEUS DE FORMA SUSTENTÁVEL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à coordenação do Curso de Especialização em Auditoria e Perícia Ambiental da Faculdade Católica de Anápolis como requisito para obtenção do título de Especialista.

Anápolis-GO, 25 de maio de 2013.

APROVADA EM: \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_ NOTA \_\_\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA**

Ms. Diego Tarley Ferreira

---

Orientador

Ms. Juliana Rodrigues

---

Convidado (a)

Ms. Aracelly R. Lourdes Rangel

---

Convidado (a)

**RESUMO:** Com os avanços em ritmo acelerado na produção da competitividade econômica a todo tempo disputando mercados, na perspectiva das péssimas condições do destino final, o lixo das indústrias coloca a sociedade em um grande desafio de buscar alternativas para uma melhor solução final destes resíduos. O objetivo do estudo foi identificar as alternativas adotadas nas cidades de Goiânia e Anápolis para a reutilização do reaproveitamento dos pneus e apaziguamento da contaminação ambiental com este detrito social. Devido à facilidade de o ligante conter borracha, tornando assim mais elástico, proporcionando ao pavimento uma maior flexibilidade, preparado as condições variadas do clima, tráfego e a facilidade para detectar fissuras, tecnicamente preparado com maior resistência aos impactos automobilísticos, além é claro de estar contribuindo com o fator ecológico.

**Palavras-chave** – Artefatos Pneus. Reciclagem. Ecológico. Meio Ambiente

## 1 INTRODUÇÃO

Após a aprovação da Resolução Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA ) nº 258/99, ocorreu um avanço significativo na reciclagem de pneus no Brasil, que dispõe sobre a prevenção á degradação ambiental causada por pneus e sua destinação ambientalmente adequada, proporcionando outras alternativas. com o desenvolvimento de tecnologias para reutilização, reciclagem e valorização energética. Em 2009, foi aprovada a Resolução CONAMA nº 416/09 que muda a forma de cálculo para a reciclagem, de pneus produzidos para venda no mercado de reposição. No período de 1999 até 2010, foram destinados 2,44 milhões de toneladas, o equivalente a 487,6 milhões de pneus inservíveis de automóveis (LAGARINHOS; TENÓRIO, 2013).

Com o aumento de automóveis no mundo atual, o acúmulo dos resíduos de pneus se torna um problema ambiental, embora com diversas alternativas de diminuir o impacto ambiental provocado, não é suficiente para solucionar o problema (GOMES FILHO, 2007). Vive-se em um mundo globalizado onde a economia é essencial para o desenvolvimento da integração social cultural e econômica. Mas o processo da globalização parece apenas visar o fator econômico, assim, o descuido com o meio ambiente gera poluição e degradação do solo, da água e do ar, prejudicando a natureza proporcionando perda da biodiversidade, danos a saúde e comprometendo a qualidade de vida e o desenvolvimento econômico.

A preocupação com o futuro do planeta na perspectiva do

desenvolvimento sustentável foi um dos fatores primordiais para estabelecer de uma vez por todas o enquadramento da legislação que responsabilizam as indústrias a reduzirem o impacto dos resíduos gerados ao meio ambiente (ZANCHET et al., 2006).

Atualmente, a coleta seletiva dos pneus segue para um procedimento de trituração e tem seu reaproveitamento de várias maneiras, como por exemplo, o combustível alternativo para as indústrias de cimento ou para aquecimento das caldeiras na fabricação de asfalto, sola de calçados, borrachas de vedação, dutos pluviais, pisos para quadras de esportes, pisos industriais, e tapetes para automóveis, entre tantos. Portanto são inúmeras opções do reaproveitamento associadas à reciclagem dos pneus inservíveis.

Com isso, o objetivo do estudo foi identificar as alternativas adotadas nas cidades de Goiânia e Anápolis para a reutilização do reaproveitamento dos pneus e apaziguamento da contaminação ambiental com este detrito social.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

O Fenômeno da vulcanização da borracha natural pelo enxofre em 1839 por Charles Goodyear, o qual desvendou o estado físico da passagem do plástico da borracha para elástico após a vulcanização, caracteriza a fase mais importante da indústria da borracha. Após 1888, começou uma evolução do nível da fabricação de peças e artefatos utilizando essa nova matéria.

O pneu para bicicletas foi criado através de Dunlop. Em 1906 surge outro avanço que mexeu com o mundo: a invenção do pneu para automóveis. Com a segunda guerra mundial em 1930, vem a descoberta da borracha sintética: a Butadieno Acrilonitrila (NBR) e a Butadieno-estireno (SBR), empregadas somente para uso Militar. No entanto, sem dúvida, a descoberta inicial dos Elastômeros Sintéticos está relacionada diretamente com outras borrachas Sintéticas que temos atualmente. São desenvolvidas composições com finalidades específicas que criam compostos para artefatos de excelente qualidade e garantias para o mercado competitivo (MARTINS, 2004).

As consequências ambientais se acentuaram muito nas últimas décadas. Entretanto somente os aspectos sanitários eram destacados. As

preocupações eram voltadas aos aspectos da contaminação da água, mortalidade de peixes, poluição do ar e as doenças advindas. No sentido de preservar o meio ambiente os pneus eram aplicados somente na proteção contra as erosões desde os tempos da colonização da América do norte, com o objetivo de conservar a fertilidade dos solos (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS, 2010).

Muito se especula sobre qual o caminho que a humanidade possa contribuir com a preservação do meio ambiente, isso só será verdadeiramente possível se houver um entendimento entre harmonia e não de domínio da natureza. Partindo destes princípios básicos de sustentabilidade, é claro que passa a ser de grande importância no desenvolvimento da sociedade a responsabilidade de não retirar recursos da natureza, além da sua capacidade de reposição. Por outro lado, se os resíduos são adicionados na natureza em quantidades acima da sua capacidade de absorção, se perde o controle, (MARCATTO, 2002).

O lixo é considerado para alguns um problema ambiental, para outros é uma fonte de sobrevivência. É claro que o consumo exagerado proporciona uma ampla geração de resíduos, onde as embalagens são desperdícios de matéria prima, por falta de investimento em tecnologia de reciclagem. Tudo isso é considerado um problema para as prefeituras e os governos estaduais que repara à poluição ambiental, que trás como conseqüências as doenças. Essa sobrevivência através do lixo vem a muitos anos garantindo o sustento de inúmeras famílias, este reaproveitamento informal é reconhecido através da reciclagem, agregando empregos, redução de matéria prima e a economia dos recursos naturais, sem grandes desperdícios que eram lançados ao meio ambiente (BARROS Jr; TAVARES; BARROS, 2009).

A pressão econômica, social e ambiental está passando por um momento que é notório, há uma dedicada importância à logística reversa das mercadorias, não somente as que apresentam defeitos, mas também com relação as que têm sua data de validade inspirada. Estes produtos pós-consumo passa ter seu reuso com a reciclagem até a destinação final (LEITE, 2009).

Partindo do princípio de que as atividades da indústria e do comércio

sejam responsáveis pela destinação final dos pneus, como definido em lei, a atividade logística defende que o fornecimento aos distribuidores até aos consumidores seja um procedimento planejado, com o objetivo de suprir as exigências dos clientes (BALLOU, 2006).

Conceitua-se a logística reversa como sistema de planejamento e definição de controle da matéria-prima, estoque de produtos para artefato, reciclagem, uso pós-consumo e artesanato com as devidas informações relacionadas desde a fabricação até o consumo final, no sentido de destinar adequadamente.

Sendo assim, implica-se a responsabilidade pelo retorno dos produtos aos fabricantes, considerando o reaproveitamento destes artifícios, contribuindo com a degradação ao meio ambiente (LEITE, 2003).

### **3 METODOLOGIA**

O presente trabalho se baseia no estudo de caso de dois empreendimentos de reciclagem de pneus, um localizado em Goiânia e o outro em Anápolis.

O método da pesquisa é indutivo. A modalidade do trabalho exploratório e descritivo (GIL 2002). A pesquisa descritiva tem como propriedade a descrição das particularidades de determinado fenômeno. O autor afirma que enquanto a pesquisa exploratória é desenvolvida para fazer crescer uma ampla visão dos fatos estabelecer a curiosidade do problema a ser explorado e para que possa compreender os fatos.

Do ponto de vista da forma de abordagem, a pesquisa é qualitativa, pois vale de análises com veracidade sobre o que está análises, de modo que se destaque características de olhar atento não contempladas na abordagem de um estudo quantitativo (BEUREN, 2008).

O trabalho envolve o emprego de técnicas como documentação, por optar por pesquisa bibliográfica e direta com realização de entrevista.

Para tanto, foi realizada pesquisa bibliográfica na *internet* utilizando as seguintes palavras chave: pneus inservíveis, reciclagem de pneus e logística

reversa de pneus.

Para alcançar ao objetivo do estudo foi realizada uma entrevista com o proprietário da empresa Art Pneus, localizada no Bairro GO Solange Park II, em Goiânia- GO, Rua Antônio Meireles Qd.16 Lt 13. Neste local foi pesquisado todas as alternativas utilizadas para a reciclagem de pneus depositados como lixo e que lá ganhavam o aspecto de arte.

Também foi pesquisada em Anápolis alguma utilização de pneus considerados detritos e que são acolhidos pela prefeitura local. Para tanto foi entrevistado o supervisor da empresa Ecotire.

## **4 RESULTADOS E DISCUSSÕES**

### **4.1 REUTILIZAÇÃO DO PNEUS INSERVÍVEIS EM GOIÂNIA-GO**

A Art Pneus é parceira do projeto Serviços de Limpeza Urbana do Distrito Federal (SLU) que desenvolve trabalho dentro do gerenciamento integrado de resíduos sólidos de coleta seletiva.e dentro desse gerenciamento a (SLU) disponibiliza treze pontos de coleta eletrônico no DF. na perspectiva de uma gestão de limpeza urbana com vista para o futuro. Os pneus velhos são recolhidos em borracharias e áreas públicas para descarte correto.hoje a (SLU) ajuda projetos sustentável, passa parte dos pneus velhos para associações,que são usados também na fábrica de cimento Tocantins.na fecal.onde são incinerados.e projetos de sustentabilidade como a art pneus.

Segundo a Art Pneus, a coleta seletiva é hoje um processo que necessita de maior apoio qualificado com o objetivo de alcançar resultados satisfatórios no que se refere à qualidade da prestação de serviços. Iniciando-se através da viabilidade econômica até o envolvimento da população, dentro de uma alternativa de encontrar caminhos que promovam a reciclagem. Dentro deste programa, a Art Pneus é parceira do projeto de reciclagem, com trabalho voltado a destinação final, com uma atividade de transformação. O exemplo disso é o artesanato, fabricando inúmeras peças através da borracha dos pneus usados, que podem ser comercializadas. No início, os móveis eram fabricados para jardins, com o passar do tempo houve a procura para



decorações nos interiores residenciais.

A Art Pneus surgiu com a necessidade de preservar o meio ambiente, além, é claro, de estar contribuindo com a economia dos recursos naturais. A reciclagem, segundo a empresa, também propicia a economia de energia e água. Segundo o proprietário da empresa de artesanato, há uma diferença entre coleta seletiva e reciclagem.

A coleta seletiva a que o proprietário se refere, constitui-se um diferencial pós-separação do material reciclável, o que facilita a sua reutilização ou reciclagem. Com relação à reciclagem, é considerada uma atividade de transformar materiais já usados como insumo na fabricação de novos produtos que podem ser comercializados.

A Art Pneus desenvolve de maneira artesanal a confecções de sofás, mesa de centro, prateleiras, vasos, roupeiro, lixeiras, dentre outros. No Apêndice A estão figuras dos produtos fabricados na referida empresa.

A partir da entrevista realizada na Art Pneus (perguntas no Apêndice B) foi possível coletar as informações descritas abaixo na forma de texto.

A empresa já faz o trabalho de reutilização de pneus inservíveis há nove anos. Esta foi criada no intuito de reutilizar pneus especificamente para artesanato.

A durabilidade dos móveis fabricados através do pneu nem se compara com a dos móveis fabricados através da madeira. A exemplo disso pode-se citar um sofá convencional que dura em média de cinco anos sem precisar de reformas, já o fabricado com pneu, segundo analistas, duraria até 500 anos conservando-o dentro de casa.

A princípio, a empresa fabricava somente artesanato para jardins e exteriores. Com o tempo foi crescendo a procura e a demanda, o que levou a um maior leque de idéias e deixando de lado a concepção de artesanato. Hoje trabalha-se com moveis em geral, utensílios e ainda o artesanato.

As ideias são infinitas. Dependendo da procura a empresa analisa a maneira de como fabricar o item que é encomendado. Como sofás, espreguiçadeiras, lixeiras, vasos. Da para mobilhar uma casa inteira apenas com a arte dos pneus.

A produção dos produtos levam em média quatro dias. Hoje

desenvolve-se aparelhos e equipamentos que ajudam no processo de confecção, no começo era tudo manual.

O valor dos produtos fabricados variam de R\$ 3,00 a R\$ 1500,00, dependendo da encomenda.

A matéria prima é recebida através de borracharias e também da parceria com empresas, como a S.L.U de Brasília (serviços de limpeza urbana do Distrito Federal).

Hoje a empresa tem quatro funcionários e conta com a ajuda de mais três parceiros indiretos. Isto pode nos levar a pensar que não é uma grande empresa geradora de empregos, porém, faz um importante serviço de reaproveitamento do lixo. Como doação, a S.L.U envia uma tonelada a cada mês, a empresa compra das borracharias de Goiânia mais uma tonelada todo mês.

Como a empresa tem crescido a cada ano, sobretudo devido ao aumento da demanda de pedidos, em breve espera-se estar formando mais mão de obra especializada a trabalhar nos moldes da empresa.

#### 4.2 REUTILIZAÇÕES DOS PNEUS INSERVÍVEIS EM ANÁPOLIS-GO

Outra utilização encontrada para os pneus velhos foi a sua manufatura em asfalto, como ocorreu há algum tempo na Cidade de Anápolis-GO. O secretário de infraestrutura da atual administração da Secretaria de Desenvolvimento Urbano Sustentável de Anápolis, afirma que a reciclagem de pneus velhos para geração de uma massa asfáltica é mais durável, como comprova Brito (2009). Este é um assunto o qual tem ganhado ênfase pelos moradores da cidade. O grande problema, segundo o secretário, é o fato de não se ter um grande número de pneus suficientes para a realização de obras. Todavia, caso haja matéria prima suficiente para a confecção contínua e realização das obras, o secretário se mostra a favor.

Oda e Fernandez Júnior (2001) afirmam que 40% dos gastos públicos com rodovias são empregados em pavimentos. No caso da utilização de pneus usados em obras de pavimentação, além da redução significativa dos problemas ambientais, considera-se a qualidade dos pavimentos asfálticos,

pois as rodovias representam grande parcela dos investimentos em transportes e sua durabilidade é fundamental a saúde econômica e também a prevenção de acidentes.

O secretário enfatiza sobre as vantagens de se usar os pneus velhos para esse fim, pois, além de estar resolvendo os problemas ambientais, estaria também solucionando essa logística reversa, ou seja, o produto com o seu final adequado. Também afirma que esses pneus velhos são coletados nas empresas pelo pessoal de combate a dengue e são armazenados no Centro Social Mirian de Rezende, na Vila Feliz anexo ao Filostro Machado (Figura 5). Em seguida esses pneus são disponibilizados para a contenção de erosões da cidade de Anápolis-GO. Mas o secretário volta a afirmar que é a favor dessa utilização para produção de asfalto, por estar assim contribuindo com o meio ambiente. Apesar das experiências que estão em evidencia pelos órgãos da imprensa, esses procedimentos requerem cuidados, principalmente por não ter havido continuidade, concordando com os resultados apresentados por Bertollo, Fernandez Jr. e Schalch (2007).

Na região sudeste do Brasil cerca de 60% dos pneus reciclados são usados na indústria de cimento, como combustível alternativo no lugar do carvão. O restante é utilizado para laminação (quando o pneu é cortado em fatias que são usadas para a produção de solados de sapatos e cintas) e em artefatos de borracha, como amortecedores e tapetes automotivos (Associação Nacional da Indústria de Pneumáticos ANIP, 2013). Porém, a ANIP não faz a contagem de quantos pneus não são reciclados, se tornando perigosos detritos ao meio ambiente. Isto mais uma vez denota a importância de uma bem elaborada logística reversa.

No Brasil, não existe nenhum incentivo por parte do governo para a reciclagem de pneus. Todo o processo de logística reversa é financiado pelos fabricantes e importadores de pneus novos. Isto torna a reciclagem de pneus um grande desafio. Para tanto deve-se mudar o conceito de resíduo, quando se fala em pneu usado para matéria-prima secundária (confecção de massa asfáltica) ou combustível alternativo para indústria de cimento, co-processamento com a rocha de xisto pirotetuminoso e queima em caldeiras na indústria de papel, entre outras, tornando a cadeia da reciclagem de pneus um

negócio auto-sustentável. A responsabilidade compartilhada entre fabricantes, importadores, distribuidores, revendas, borracheiros e recicladores, pode facilitar a coleta, com redução de custos logísticos e destinação dos pneus usados no Brasil (LAGARINHOS; TENÓRIO, 2013).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na cidade de Goiânia, a Empresa Art Pneus mostrou uma lucrativa solução para a reutilização dos pneus inservíveis, transformá-los em móveis e objetos de decoração. Em Anápolis foi possível identificar a aplicação dos pneus velhos para a confecção de asfalto. Asfalto este que é mais durável e mais barato. É sabido que qualidade e segurança são requisitos básicos para que as indústrias possam ter compromissos socioambientais, ainda que a degradação gerada por resíduos provavelmente pudesse ser menor, caso guiada por um gerenciamento mais adequado, a redução, reutilização e a reciclagem proporcionam uma melhor sustentabilidade. Podemos considerar que o descarte adequado de pneus, venha contribuir com a diminuição dos impactos, com gerenciamento e ainda que esta responsabilidade faça parte da integração social, cultural e ambiental. Com a adoção dessa política voltada para autoridades governamentais, empresas de iniciativa privada e a participação da sociedade, tem-se a expectativa de um futuro com menos detritos e mais reciclagem.

## 5 REFERÊNCIAS

ANIP – Associação Nacional de Industrias Pneumáticas. Pneus Velhos são reutilizados como floreiras. Disponível em: [http://www.anip.com.br/index.php?cont=detalhes\\_noticias&id\\_noticia=488&area=43&titulo\\_pagina=%DAltimas%20Not%EDcias](http://www.anip.com.br/index.php?cont=detalhes_noticias&id_noticia=488&area=43&titulo_pagina=%DAltimas%20Not%EDcias).> Acesso em: 13 set. 2013.

BALLOU, Ronald H.: transporte, administração de materiais e distribuição física. 5ª ed. Porto Alegre: Bookman. 2006.

BARROS JÚNIOS, C.; TAVARES, C. R. G.; BARROS, S. T. D. Modelo de gestão integrada de resíduos sólidos urbanos – estudo para o município de Maringá, Estado do Paraná. **Acta Scientiarum. Technology**, Maringá, v. 25, n1, p. 17-25, 2003. Disponível em:

<<http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciTechnol/article/viewFile/2231/1331>> Acesso em: 10 jun. 2009.

BERTOLLO, S. M., FERNADES JÚNIOR, J. L., SCHALCH, V. Benefícios da incorporação de borracha de pneus em pavimentos asfálticos. **XXVII Encontro Nacional de Engenharia de Produção**. Foz do Iguaçu, 2007.

BEUREN, I. M.; Trajetória da Construção de um Trabalho Monográfico em Contabilidade. BEUREN, I. M.; RAUPP, F. M.; Metodologia da Pesquisa Aplicável às Ciências Sociais. In: COLAUTO, R. D.; LONGARAY, A. A.; PORTON, R. A. de B.; RAUPP, F. M.; SOUSA, M. A. B. de.; BEUREN, I. M. (Org.). São Paulo: Atlas, 2008. p. 46-97.

BRITO, M. C. F. **Análise de pavimentos de parques infantis feitos com granulados de pneus usados**. Dissertação de mestrado. Universidade Nova de Lisboa. Lisboa, 2009.

GIL, A. C. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GOMES FILHO, C. V. Levantamento do potencial de resíduos de borracha no Brasil e avaliação de sua utilização na indústria da construção civil. Dissertação de mestrado – **Instituto de Engenharia do Paraná**, 2007.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Cidades: Anápolis – GO, censo Brasileiro de 2010. Dados para consulta Disponíveis em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/painel/painel.php?codmun=520110#>> Acesso em: 15 jan. 2013.

LAGARINHOS, C. A. F. e TENÓRIO, J. A. S. Reciclagem de pneus: discussão do impacto da política brasileira. **ENGEVISTA**, v.11, n.1. p.32-49, julho 2009.

LAGARINHOS, Carlos AF; TENÓRIO, Jorge AS. Logística Reversa dos Pneus Usados no Brasil. **Polímeros**, v. 23, n. 1, p. 49-58, 2013.

LEITE, Paulo Roberto. Da logística empresarial à logística reversa. jn.169, junho de 2006.

ODA, S.; FERNANDES JÚNIOR, J. L. Borracha de pneus como modificador de cimentos asfálticos para uso em obras de pavimentação. **Maringá**, v. 23, n. 6, p. 1589-1599, 2001.

## APÊNDICE A - IMAGENS DE PRODUTOS FABRICADOS A PARTIR DE PNEUS VELHOS

Local - Empresa Art Pneus – Goiania- GO e Empresa Ecotire - Anapolis- GO

Figura1: Artesanato com pneus. Porta objetos



Fonte: imagens- Adair Soares

Figura 2: Artesanato com pneus. Lixeira



Fonte: imagens – Adair Soares

Figura 3: Artesanato com pneus. Roupeiro



Fonte: imagens- Adair Soares

Figura 4 : Cadeiras e mesas confeccionadas com pneus



Fonte: imagens- Adair Soares

Figura 5 : Sofá confeccionado com pneus



Fonte: imagens- Adair Soares

Figura 6: Artesanato com pneus. Poltrona



Fonte: imagens- Adair Soares

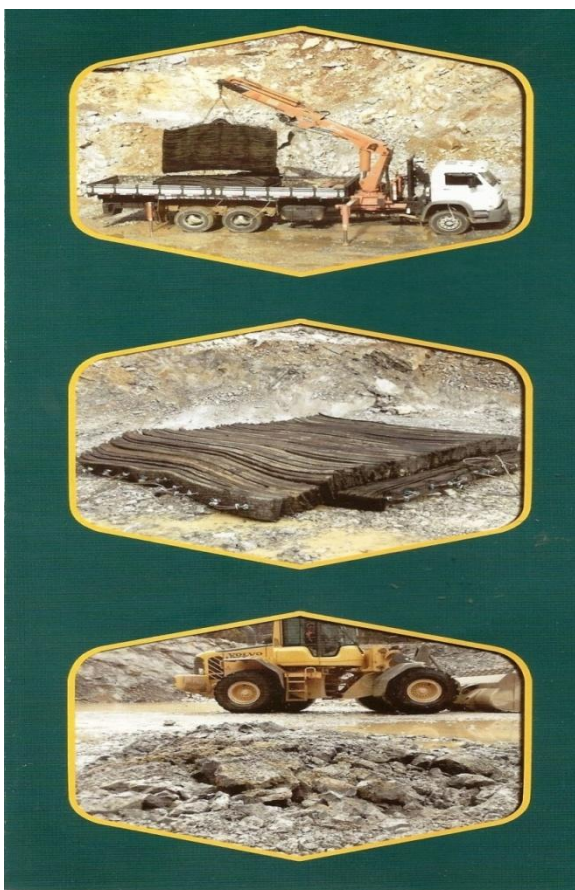
Figura 7 : Artesanato com pneus. Poltrona tripla



Fonte: imagens- Adair Soares

Figura 8 : Implosão de Pedreiras - Empresa Ecotire





Fonte: imagem – [blastmat.com.br](http://blastmat.com.br)

## **APÊNDICE B- QUESTIONAMENTOS APLICADOS NA FORMA DE ENTREVISTA.**

Questionário elaborado para entrevista a empresa Art Pneus em Goiânia – GO.

- 1 – Há quanto tempo a empresa desenvolve esse trabalho ambiental em Goiânia?
- 2 – Qual a durabilidade do artesanato confeccionado através do pneu?
- 3 – Qual o foco das encomendas e do artesanato?
- 4 – Quais itens fabricam-se com pneus?
- 5 – Quanto tempo se leva para confeccionar um móvel?
- 6 – Qual o valor do moveis fabricados através do pneus?
- 7 – Onde a empresa consegue a matéria prima?
- 8 – A empresa conta com o suporte de funcionários?
- 9 – Em média qual a quantidade de matéria prima a empresa recebe por mês.

Anápolis – Eco Tire

Empresa Ecotire – Anapolis Go

Entrevista com o gerente da empresa Ecotire, Silas Bezerra

Como é realizado isso exatamente?

R: No caso das pedreiras como também em prédios, envolve o pneu sobra a dinamite para não haver estilhaço, absorver o impacto e ao mesmo tempo abafa gases tóxicos da dinamite.

Qual o volume de pneus que a empresa recebe mensalmente?

R: Hoje a coleta esta em torne de 1200 pneus/mês. Com a tendência a aumentar ainda mais. Por isso já estamos procurando outra instalação maior.