

## REVITALIZAÇÃO COM PNEUS

**MARJANA F. MENDES<sup>1</sup>; DIEGO SCHMITZ<sup>2</sup>; YANNE ALVES ROBERTO<sup>2</sup>;**  
**SABRINA DUARTE BALDEZ<sup>2</sup>; ROSEMAR GOMES LEMOS<sup>2</sup>; CAROLINA**  
**BAPTISTA GOMES<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>*Universidade Federal de Pelotas – marjanamendes17@hotmail.com*

<sup>2</sup>*Universidade Federal de Pelotas – ruasilva107@gmail.com; yanne.alves@gmail.com;*  
*sabrinaduartebaldez@gmail.com; rosemar.glemos@gmail.com*

<sup>3</sup>*Universidade Federal de Pelotas – carolgomes.estrela@hotmail.com*

### 1. INTRODUÇÃO

Os pneus têm sido, entre os resíduos sólidos, destaque na pauta das discussões dos impactos ambientais, pois são considerados não biodegradáveis, seu tempo de decomposição é indeterminado (BORTOLETTO, 2010) e sua destinação correta continua sendo um desafio enfrentado pela sociedade, então o reaproveitamento desses resíduos é uma alternativa para agregar valor de uso, aumentando o seu tempo útil (LOPES et.al., 2014). Neste estudo utilizaram-se os chamados pneus inservíveis- são aqueles que não podem mais rodar em veículos automotivos. A ausência de dados sobre o destino de pneus inservíveis no Brasil não permite determinar com exatidão o passivo ambiental gerado. No entanto, uma estimativa baseada na frota de veículos indica que são geradas mais de 44 milhões de carcaças de pneus (GARDIN et.al., 2010).

Desde 1999 foi aprovada a Resolução nº 258/99 do CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente) que instituiu a responsabilidade do produtor e do importador pelo ciclo total do produto, ou seja, a coleta, o transporte e a disposição final (CONAMA, 2015). Porém, segundo a estimativa da Associação Nacional das Indústrias de Pneumáticos – ANIP, existem, ainda, cerca de 100 milhões de pneus abandonados em lixões, córregos, lagoas e rios no país (MATTIOLI et.al., 2009).

Através da Educação Ambiental como processo educativo, permanente e contínuo, é possível desenvolver uma filosofia de vida ética, de maior harmonia e respeito com a natureza e entre os homens (BORGES, 2002). Nesse contexto, o objetivo do grupo DEA (Design, Escola e Arte) através de seu projeto de pesquisa V.I.D.A. (Valorização de Ideias e Desenvolvimento Autossustentável) foi promover a revitalização do espaço escolar com ações que permitam a reciclagem e reutilização de pneus inservíveis. Propiciando aos alunos do ensino fundamental o conhecimento e o exercício da cidadania para uma atuação crítica e consciente, seja de forma individual ou em grupo.

No grupo participam alunos de diversos cursos da universidade trabalhando de forma interdisciplinar, o que permite tecer uma trama de relações de cooperação, de busca de diálogo de saberes, de trocas, de discussão, de confrontação de ideias e experiências, de negociação e de tomada de decisões comuns. Atualmente, o grupo consiste de graduandos das Artes Visuais, História, Antropologia, Geoprocessamento e Química. Através dessa articulação em rede, buscou-se o diálogo entre as diferentes visões e se adquiriu os nós articuladores com essa troca de conhecimentos específicos, proporcionando uma ampliação no raio de alcance das ações do grupo, em termos de execução e planejamento.

## 2. METODOLOGIA

O campo de ação foi a Escola Estadual Franklin Olive Leite, localizada na cidade de Pelotas-RS. Trata-se de um estudo elaborado a partir da metodologia de pesquisa-ação. Consiste em um processo de aprendizagem para todos os participantes, unindo a pesquisa com a prática, através do qual se buscou compreender determinado aspecto da realidade dessa escola pública, tendo como foco contribuir com o meio ambiente. Esta metodologia se sustenta pela Teoria Ator-Rede, pois apresenta inserção de múltiplos atores sociais envolvidos na escola, na universidade e uma parcela da comunidade local. Essa perspectiva orientada pelas redes foi desenvolvida por Bruno Latour, Michel Callon e John Law a partir de um estudo da Ciência e Tecnologia mostrando que o fortalecimento de parcerias é constituído e que as mesmas, adquirem seus atributos por meio do conjunto de relações que estabelecem umas com as outras (ALCADIPANI et. al., 2009). Assim, é possível dizer que é uma cadeia de associações, que promovem mudanças no sistema, analisando os atores sem impor uma definição a priori de suas capacidades de construção (LATOUR, 1999). A atividade proposta constituiu-se das seguintes etapas: Etapa 1- os graduandos planejaram a construção de uma área de lazer com pneus inservíveis, através do software *Sketch Up*. Os pneus foram doados pelo departamento de transporte da Universidade Federal de Pelotas. Etapa 2- execução das atividades com o comprometimento da escola que forneceu ferramentas, materiais básicos para execução da atividade e ampla divulgação da atividade no âmbito Escolar; Para a atividade foram usados os seguintes materiais: pincéis, rolos para tinta, tinta acrílica, pá, enxada, cortador de grama, chave de fenda, lava-jato, furadeira, tinta spray, moldes para aplicação spray, arame e parafusos. Etapa 3- Foram lavados os pneus inservíveis e aplicado esmalte selador para dar mais brilho à tinta que foi aplicada mais tarde. Os pneus foram perfurados para diversas funções: para o não acumulo de água, para serem anexados uns sobre os outros com arrames e para a anexação de acentos de cadeiras em desuso que foram cedidas pela escola para serem parafusados sobre cada estrutura. Em seguida, foram pintados com as cores primárias. Após secos, para dar o acabamento, foram confeccionados moldes para a aplicação de estêncil nos bancos. Nessa atividade participaram 20 alunos do 4º ao 9º ano do ensino fundamental. Como complemento a área, desenvolveu-se com alunos da Escola, um painel em Grafite com a Palavra "PRESERVE". Após a finalização das atividades foram realizados registros fotográficos e com entrevistas aos atores sociais envolvidos.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste estudo, buscou-se identificar as alternativas possíveis de reutilização dos pneus inservíveis, apontando um processo viável, e evidenciando situações. Nas entrevistas, alunos do ensino fundamental e graduandos demonstraram-se satisfeitos com a execução das ações e se conscientizaram sobre a importância da mesma. Desde o planejamento inicial até a execução final, os graduandos salientaram aos alunos da Escola a necessidade do uso do espaço comunitário como forma de valorização do espaço e relações de convívio social harmônico. A atividade gerou, com os pneus inservíveis, uma nova área de lazer para escola com bancos e mesa no pátio, e também o painel com a palavra "PRESERVE". Por meio desse diálogo, entre os membros do grupo DEA e da escola, da reflexão crítica sobre a realidade socioambiental, obtive-se um processo de aprendizagem

coletiva, de desenvolvimento de saberes, de habilidades, de atitudes e de valores que enriqueceram os participantes. De acordo com Bueno (2006) é preciso compreender como os alunos se situam dentro do espaço escolar, para depois propor as atividades que melhor se adaptem ao contexto metodológico e realístico, e com isso entender “[...] que similaridades/distinções existem entre as relações sociais, as formas de agrupamento, as normas explícitas e implícitas de comportamento estabelecidas no interior da escola e as do seu meio social”.

#### 4. CONCLUSÕES

O objetivo foi alcançado ao propiciar a integração entre as crianças, os adolescentes e a toda comunidade escolar, que se envolveu no projeto, na área de lazer criada no espaço externo da escola e estimulou à valorização ao meio ambiente. Conclui-se que as parcerias em redes entre os graduandos de diferentes cursos da universidade, e a universidade com a escola pública possibilitaram a implantação de uma atividade com pneus de forma criativa, contribuindo para melhorar a qualidade de vida no contexto educacional e cultural da escola, respeitando e valorizando o seu entorno. Além de possibilitar o acesso a novas informações, instigou os graduandos a investigarem os conflitos socioambientais e participarem da transformação junto aos alunos. Por fim, permitiu aos alunos da escola posicionar-se frente à realidade local.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALCADIPANI, R; TURETA, C. Teoria Ator-Rede e Análise Organizacional: contribuições e possibilidade de Pesquisa no Brasil. **Revista O&S**, v.16 - n.51, p. 647-664, 2009.
- BORGES, A.M.P. **Estudo e Acompanhamento do Projeto de Implementação do Sistema de Recolha Seletiva em Presidente Prudente – São Paulo.** Monografia (Licenciatura em Engenharia do Ambiente e do Território) – Curso Graduação em Engenharia do Ambiente e do território, Instituto Politécnico de Bragança -Escola Superior Agrária de Bragança, Portuga: 2002.
- BORTOLETTO, B. R. **Gerenciamento de pneus inservíveis:** Estudo da destinação e reciclagem. Curso de Especialização em Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. Universidade Estadual de Campinas. Campinas: 2010.
- BUENO, J. G. S. Processos de inclusão/exclusão escolar, desigualdades sociais e deficiência. In: JESUS, D. M. de et al. Pesquisa e educação especial: mapeando produções. **Edufes**, São Paulo, p. 105-123, 2006.
- CONAMA. Conselho Nacional do Meio Ambiente– “**Resolução nº 258, de 26 de agosto de 1999**”, Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res99/res25899.html>> Acesso em: 20 de julho de 2015.
- GARDIN, J. A. C.; FIGUEIRÓ, P. S.; NASCIMENTO, L. F. Logística reversa de pneus inservíveis: Discussões sobre alternativas de reciclagem para este Passivo Ambiental. **Revista Gestão e Planejamento**, Salvador, v. 11, n. 2, p. 232-249, 2010.
- LATOUR, B.; WOOLGAR, S. Actor network theory and after. Oxford: **Blackwell Publishers**, 1999.
- LOPES, A. C.; IZIDRO, A. M. R.; SILVA, R. P. da; BASTOS, A. L. A sustentabilidade adquirida através da reutilização do pneu: uma alternativa de

interação e integração da comunidade de poeira para geração de renda. Instituto Federal de Alagoas. **EXTIFAL**: v. 2, n. 1, 2014.

MATTIOLI, L. M. L.; MONTEIRO, M. A.; FERREIRA, R. H. **Plano de gerenciamento integrado de resíduos pneumáticos PGIRPN**. Colaboração técnica: Rodolfo Carvalho Salgado Perido. Belo Horizonte, 2009.