

# Resíduos de pneus são alternativas para a construção civil

Resíduos de pneus que teriam como destino os aterros sanitários e pelo menos cem anos para se decomporem podem ser utilizados, por exemplo, na substituição parcial de 'agregado graúdo de concreto' e aplicados na fabricação de elementos de pavimentação.

Tal constatação é resultado do projeto "Reutilização da borracha de pneus em substituição ao agregado de concreto", do pesquisador e professor da Universidade Federal do Amazonas (Ufam), Raimundo Kennedy Vieira, com o apoio do Programa Primeiros Projetos (PPP) da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (FAPEAM).

Outro destaque apontado pelo pesquisador é a alternativa econômica obtida por meio da geração de renda para uma faixa da população, com o aproveitamento da mão de obra local na atividade de reutilização da borracha. "Este produto pode ser uma alternativa de solução para um problema nacional, que é o destino final dado aos resíduos de pneus. Além do custo altíssimo, os despejos em lugares inadequados podem comprometer a saúde e o meio ambiente", afirmou.

Segundo Vieira, com os resultados da pesquisa se abriu a possibilidade do desenvolvimento de um procedimento específico para a incorporação da borracha ao concreto. "Do ponto de vista econômico, pode-se considerar a possibilidade desse tipo de material, antes considerado um problema principalmente para os gestores públicos que precisam administrar toneladas de dejetos nos lixões, tornar-se uma alternativa de alívio financeiro ao município. Por outro lado, temos consciência de que se trata apenas do começo de uma linha de pesquisa", observou.

Além de serem utilizados em obras de pavimentação, os resíduos de pneus podem ser aplicados às obras de complementação viária, como meio-fio, o que demonstra claramente os benefícios na mitigação do impacto ambiental.

Estudos semelhantes mostram que a reutilização dos resíduos da borracha de pneus já é uma realidade no Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem (DAER) do Rio Grande do Sul, no qual o material é aplicado às misturas asfálticas. Mesmo reconhecendo que há vários grupos de pesquisa empenhados nesse tipo de pesquisa, espalhados pelas universidades do País, Vieira chama a atenção para os

'entraves' de se fazer chegar à sociedade e ao empresariado local, esses estudos. "De maneira global o empresariado da Construção Civil é extremamente conservador, o que dificulta muito a incorporação de novas tecnologias produzidas pelas universidades e centros de pesquisa, ao dia a dia do cidadão comum", avaliou.

## Avanço acadêmico

Um dos principais desdobramentos desse trabalho, conforme explicou o pesquisador, é a criação de uma linha de pesquisa dentro do Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Ufam, proporcionando o aprofundamento deste tipo de estudo no Amazonas. "Atualmente, estamos em fase final de produção de artigos científicos, desta vez, sobre a aplicação da borracha em argamassa, além de outro trabalho para aplicação do material em placas cimentícias pré-moldadas, a serem utilizadas como pavimentos em parques e jardins", enfatizou.

Para o professor, o grande resultado promovido pela execução do projeto foi o impulso dado aos pesquisadores, que publicaram dezenas de artigos e foram contemplados com diversos projetos aprovados em todos os órgãos de fomento, além de inúmeras dissertações defendidas, com o auxílio dos equipamentos adquiridos.

Para o pesquisador, o apoio da FAPEAM foi imprescindível em todo o processo. "Com os recursos montamos uma infraestrutura de apoio, adquirimos equipamentos, contratamos serviços. A partir deste estudo, muitos projetos vieram e hoje podemos dizer que nosso grupo tem relevância estadual, nacional e internacional", ressaltou.

## Sobre o PPP

O Programa de Infraestrutura para Jovens Pesquisadores - Programa Primeiros Projetos, desenvolvido em parceria com o CNPq, consiste em apoiar a aquisição, instalação, modernização, ampliação ou recuperação da infraestrutura de pesquisa científica e tecnológica nas instituições públicas e particulares, sem fins lucrativos, de ensino superior e/ou de pesquisa sediadas ou com unidades permanentes no Estado de Amazonas, visando dar suporte à fixação de jovens pesquisadores e nucleação de novos grupos, em quaisquer áreas do conhecimento.

Fonte: Agência FAPEAM, por Alessandra Leite