

**RECICLAGEM DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL E DEMOLIÇÃO  
(RCC&D): SUGESTÃO DE APROVEITAMENTO DIFERENTE À EXTRAÇÃO  
MINERAL NA MANUTENÇÃO DE VIAS VICINAIS**

Fabício Pereira Pelissari<sup>a</sup>, Mateus Rimoldi Facchin<sup>a</sup>, Odirlei Pergher Menegotto<sup>a</sup>, Shanna Triches Lucchesi<sup>a\*</sup>

a) FSG Centro Universitário

\*Shanna Triches Lucchesi

Shanna Triches Lucchesi, endereço: Rua Os Dezoito do Forte,  
2366 - Caxias do Sul - RS - CEP: 95020-472

**Palavras-chave:**

Resíduos da Construção. Estradas  
Vicinais. RCC&D.

**INTRODUÇÃO/FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA:** A manutenção de vias vicinais tem suas demandas atendidas por intermédio da extração mineral presente nos âmbitos municipais. Em vista disso, vale ressaltar que, mesmo havendo áreas disponíveis para extração, o ato de extrair é potencialmente danoso ao meio ambiente, implicando na recuperação dos danos ambientais. Semelhante a isso, atualmente permeia outro problema comum a qualquer cidade, o destino de seus resíduos. Dentre as diversas formas de resíduos gerados, tomamos como foco os resíduos de construção civil, nos quais podem ser provenientes, por exemplo, de sobras de obras (sobra de argamassa, recorte de alvenaria, etc.) ou de demolições, muitas vezes necessárias para novas construções. Portanto, uma alternativa para a solução parcial destes dois problemas, especificados no parágrafo acima, é a reciclagem dos resíduos da construção civil, bem como a demolição como agregado. Conseqüentemente, essa possibilidade transita sistematicamente pelo processo de beneficiamento do resíduo inerte, tendo destino a disposição em aterro de resíduo. Assim, cria margem para a separação simples de resíduos, sua fragmentação e classificação. Atendendo a tais aspectos, este estudo tem o objetivo de discutir sobre a possibilidade do uso de RCC&D como material na construção de vias vicinais. Segundo o estudo de Petter (2015), a estimativa da constituição do material de demolição é a disposta de concreto (54,30%),

tijolos(6,30%), areia(1,40%), solo(11,90%), rocha(11,40%), asfalto(1,60%), metais(3,40%), madeira(1,60%), papel/material orgânico(1,60%) e outros(0,90%).

**MATERIAL E MÉTODOS:** esta pesquisa foi realizada em uma Atividade Prática Supervisionada do curso de Engenharia Civil, realizada através de uma revisão de literatura. A revisão de literatura tem como vantagem permitir ao investigador ter contato com diversos materiais ricos no assunto abordado (GIL, 2002).

**RESULTADOS E DISCUSSÕES:** A extração mineral tem por base a utilização de recursos minerais em sentido amplo para todos os usos que dependem de tais substâncias minerais. Para este estudo, nos referiremos somente ao aproveitamento de substâncias usadas diretamente na construção civil, tais como cascalho, brita, argila, areia e saibro. De acordo com o estudo realizado por Saravanan et al. (2016), ao utilizar o RCC&D na construção de uma estrada vicinal, ocorreu um aumento significativo na resistência da sub-base, aumentando, por fim, o tempo de vida útil da mesma. Todavia, os municípios brasileiros têm carência, em muitos casos, de corpo técnico habilitado para proceder aos tramites que são necessários legalmente conforme a responsabilidade técnica, respondendo pelos meios biótico e físico. Percebemos que a destinação dos resíduos da construção para pavimentar estradas rurais gera ganhos ambientais e econômicos. Dentre eles podemos citar o reaproveitamento dos resíduos, fazendo uso da sustentabilidade e também da movimentação da economia, gerando assim oportunidade de negócios para muitas empresas, além de diminuir os custos para as empresas de construção civil. Os resíduos, após separação e tratamento, comportam boa resistência às intempéries climáticas e capacidade de agregação junto às partículas do solo, formando assim uma camada que resista a carga que trafega pela via (SARAVANAN et al., 2016). Outra vantagem importante é mostrada quando há a junção do setor governamental, de empresas da construção civil e agroflorestal fazendo com que ocorra a diminuição da aquisição de materiais de revestimento e também a diminuição dos custos do RCC&D para transporte e destinação final, tudo isso assegurando vantagens para todos e boa trafegabilidade nas estradas. **CONCLUSÃO:** Considerando o levantamento de estudos, fica implícito o potencial de reciclagem de resíduos oriundos da construção civil, sendo estes estudados com maior abrangência para uso em argamassas, alvenaria estrutural, entre outros. O uso de RCC&D como material estrutural de vias vicinais é pouco debatido, considerando que a manutenção de vias

vicinais não asfaltadas é um problema na gestão de diversos municípios brasileiros. Ainda assim, mostra-se uma alternativa viável.

## **REFERÊNCIAS**

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

PETTER, R. **Técnica de análise de risco econômico aplicada a diferentes cenários de investimentos casos de estudo: Minas de elementos terras raras - Reciclagem de rejeitos de material de demolição e construção civil**. 2015. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Minas, Metalurgia e de Materiais, Escola de Engenharia): Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, 2015.

SARAVANAN, S. VENKATASUBRAMANIAN, C.; MUTHU, D.; RAMAKRISHNAN, K. **Construction of Rural Roads using C&D Waste Materials**. **Indian Journal of Science and Technology**, v. 9, n.27, p. 1-5, 2016.