

Dados do Plano de Trabalho	
Título do Plano de Trabalho:	Uso de resíduo de Construção e Demolição (RCD) em base e sub-base de pavimentos estabilizada granulométricamente
Modalidade de bolsa solicitada:	PIBIC
Projeto de Pesquisa vinculado:	UTILIZAÇÃO DE RESÍDUOS ESTABILIZADOS DA PEDRA CARIRI E DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO (RCD) EM BASE E SUB-BASE DE PAVIMENTOS

1. OBJETIVOS

1.1 Objetivo Geral

Avaliar a viabilidade do emprego do Construção e Demolição (RCD) como material alternativo, na composição de bases e sub-bases estabilizadas de pavimentos.

1.2 Objetivos Específicos

- Caracterizar os resíduos de Construção e Demolição (RCD) com vistas à aplicação em base e sub-base de pavimentos.
- Avaliar faixas granulométrica que resultem em melhor capacidade de suporte dos de mistura de RCD, nas energias Proctor Intermediária e Proctor Modificada.
- Avaliar o efeito da compactação na granulometria do RCD.

2. METODOLOGIA

As atividades metodológicas para o alcance dos objetivos específicos estão resumidas a seguir:

- Revisão Bibliográfica atualizada sobre o tema, reunindo informações de publicações nacionais e internacionais o uso de RCD em pavimentação.
- Coleta e trituração do RCD. A trituração poderá ser realizada em empresa de britagem e com os recursos disponíveis nos laboratórios do curso de engenharia dos materiais da UFCA.
- Caracterização dos materiais. Nesta etapa será feita a caracterização composição dos RCD utilizados, tomando-se como referência a ABNT NBR 10004/2004. Esta etapa visa avaliar algumas características dos resíduos que possam interferir no comportamento de logo prazo dos produtos desenvolvidos.
- Realização de ensaios básicos de caracterização (ensaios de granulometria; limites de consistência; ensaios de compactação), dos resíduos triturados. Esta etapa será realizada com base nas normas da ABNT NBR 7181, NBR 7180, NBR 7181 e NBR 7182. A análise granulométrica de agregados resultantes da trituração da pedra Cariri, de forma a enquadrar a granulometria nas especificações técnicas para empregos em sub-bases e bases de pavimentos. Os ensaios de compactação serão realizados em três condições: compactação na energia Proctor Normal compactação nas energias Proctor Intermediária e Modificada dos em misturas de

resíduos enquadrados nas faixas de especificações do DNIT. Os ensaios de compactação permitirão determinar o ponto ótimo (densidade seca máxima e umidade ótima) que será de referência na moldagem de corpos-de-prova para realização do ensaio de CBR.

- Análise granulométrica por peneiramento para avaliar possível quebra de grãos nas amostras resultantes da compactação.
- Execução de ensaios de CBR, segundo a ABNT NBR 9895, nas energias Proctor Normal, Intermediária e Modificada das misturas da RCD, em corpos de prova moldados nas condições ótimas de compactação. O objetivo desses ensaios é avaliar o emprego do RCD em camadas de bases e sub-bases estabilizadas para pavimentos de tráfego médio.
- Disseminação das informações adquiridas ao decorrer da pesquisa para a comunidade científica, por meio da elaboração de artigos científicos, e para o meio técnico da região, através de palestras e seminários internos e externos à UFCA.

3. CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

As atividades a serem realizadas pelo estudante são:

- AT1. Revisão bibliográfica sobre o tema;
 AT2. Coleta e trituração do Resíduo de Construção e Demolição;
 AT3. Caracterização dos materiais;
 AT4. Realização de ensaios básicos de caracterização;
 AT5. Ensaio de compactação;
 AT6. Ensaio de Índice de Suporte Califórnia (CBR);
 AT7. Divulgação de Resultados em eventos (COBRAMSEG 2020; Simpósio de Solos Não Saturados; Encontro de Iniciação Científica);
 AT8. Elaboração do relatório final.

Nº	2019					2020						
	08	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06	07
AT1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
AT2				X	X	X	X	X	X			
AT3				X	X	X	X	X	X			
AT4					X	X	X	X	X			
AT5						X	X	X	X			
AT6							X	X	X	X		
AT7										X	X	
AT8												X