



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2015: SIC - XXVII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2015
<b>Local</b>	Porto Alegre - RS
<b>Título</b>	ESTUDO DA CAPACIDADE DE CARGA E RECALQUE DE SOLOS RESIDUAIS DO NOROESTE DO RIO GRANDE DO SUL
<b>Autor</b>	BRUNA VOGT BÄR
<b>Orientador</b>	CARLOS ALBERTO SIMÕES PIRES WAYHS
<b>Instituição</b>	Universidade Regional do Noroeste do Estado do RGS - UNIJUI

# **ESTUDO DA CAPACIDADE DE CARGA E RECALQUE DE SOLOS RESIDUAIS DO NOROESTE DO RIO GRANDE DO SUL**

Autor: Bruna Vogt Bär

Orientador: Professor Mestre Carlos Alberto Simões Pires Wayhs  
Universidade Regional do Noroeste do Rio Grande do Sul - UNIJUÍ

O comportamento carga-recalque de estruturas de fundações superficiais pode ser representado por curvas tensão-recalque obtidas dos ensaios de carregamento em placas, regidos pela NBR 6489/1984. A autora é bolsista de iniciação científica e faz parte da equipe do grupo de pesquisa institucional cujo objetivo da pesquisa visa estudar o comportamento de carga e recalque de solos residuais do noroeste do Rio Grande do Sul, através da realização de ensaios de placa, obtendo-se, assim, resultados reais de campo para os solos estudados. Estes resultados serão comparados com valores obtidos de métodos teóricos, empíricos, semiempíricos.

A metodologia desta pesquisa contempla a execução de ensaios de placa, ensaios de caracterização geotécnica e de comportamento quanto a compactação e suporte dos solos, ensaio de sondagem SPT (Teste de Penetração Padrão) no mesmo local do ensaio de placa, análise dos resultados, estimativas das tensões admissível e de ruptura dos solos por métodos analíticos, empíricos e semiempíricos e por último realizar a comparação dos valores de tensões com os obtidos dos ensaios de placa.

No segundo semestre de 2014 a UNIJUÍ adquiriu equipamento para a realização de ensaios de placa com objetivo de realização de pesquisas na área de fundações e de prestação de serviços na realização de ensaios. Utiliza-se para a realização dos ensaios de placa um conjunto de placas circulares de aço, uma de 48 cm de diâmetro e a outra de 80 cm. A aplicação de carga é realizada por um macaco hidráulico cujo acionamento é feito por uma bomba hidráulica acoplada ao macaco. Também são utilizados três relógios deflectômetros, que medem as deformações ocorridas nas placas com a aplicação de carga, com leituras de 0,01 mm, apoiados nas placas a 120° e fixados em uma régua retangular de referência.

Já foram realizados ensaios com as duas placas na cidade de Pinhal, ensaios com uma placa em Coronel Barros e ensaios com as duas placas em Santa Rosa. Sendo tema de trabalho de conclusão de curso da autora, pretende-se ainda até o final do ano realizar mais um ensaio em Coronel Barros e ensaios com as duas placas na cidade de Ijuí. Salienta-se que todas as cidades estão inseridas na região noroeste do Rio Grande do Sul.

A partir dos dados obtidos do ensaio no campo é possível traçar-se o gráfico de Tensão-Recalque para cada placa. Também se obtém uma curva normalizada pela divisão do recalque medido pelo diâmetro da placa, obtendo-se assim, um valor adimensional do recalque ocorrido no solo de estudo. A partir dos gráficos gerados, obtém-se os valores de tensões admissível e ruptura e de recalque baseados em critérios recomendados pela literatura como por exemplo o critério da Prefeitura de Boston que permitem o dimensionamento de fundações superficiais.

Os primeiros ensaios de placa, realizados na cidade de Pinhal serviram para conhecimento da metodologia e do equipamento, mesmo que tenham ocorrido problemas como sistema de reação insuficiente entre outros. Já nos ensaios com as placas em Santa Rosa obteve-se excelentes resultados e análises realizadas já indicam uma convergência dos principais métodos no entorno da média de 130 kPa de tensão admissível. Também indicam ruptura nos solos por punção. Espera-se com a execução dos outros ensaios programados analisar se existe uma convergência de comportamento dos solos desta região.