



**Universidade:
presente!**

UFRGS
PROPEAQ



XXXI SIC

21. 25. OUTUBRO • CAMPUS DO VALE

Evento	Salão UFRGS 2019: SIC - XXXI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2019
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	Avaliação da reologia de pastas de cimento e cal hidratada
Autor	EDUARDA AGOSTINI
Orientador	ANGELA BORGES MASUERO

Avaliação da reologia de pastas de cimento e cal hidratada

Eduarda Agostini (1); Angela Borges Masuero (2)

(1) Acadêmica de Engenharia Civil, Universidade Federal do Rio Grande do Sul

(2) Professora Doutora, NORIE, Escola de Engenharia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul

O sistema de revestimento mais empregado em edificações no Brasil é o de argamassa, cujo desempenho depende, dentre outros fatores, das propriedades deste material no estado fresco, que também influenciam as propriedades no estado endurecido. No estado fresco, a argamassa deve apresentar características adequadas quanto à densidade de massa, ao ar incorporado, à retenção de água e, principalmente, quanto à sua trabalhabilidade. Esta última pode ser analisada através da reometria rotacional, ensaio que avalia a reologia das argamassas por meio de parâmetros físicos mensuráveis, os quais variam de acordo com os tipos de materiais constituintes e da proporção entre os mesmos. O presente trabalho tem como principal objetivo a avaliação dos parâmetros reológicos de pastas com diferentes tipos e misturas de aglomerantes através do ensaio citado anteriormente, relacionando os resultados obtidos com as propriedades esperadas em argamassas de revestimento. As pastas serão compostas somente pelos aglomerantes (cimento e cal) e água, suprimindo-se a influência devido à presença do agregado miúdo. São variados o tipo de aglomerante (cimentos CP II e CP IV; cal CH I, do tipo cálcica e magnésiana), o proporcionamento entre os mesmos (apenas cimento, apenas cal hidratada e misturas entre estes dois na proporção em massa de 1:0,75) e o teor de água. Primeiramente, elaborou-se uma rotina para as análises, através de testes com parâmetros comumente utilizados na literatura, estabelecendo que a taxa de cisalhamento seria aplicada em patamares crescendo em 20 1/s a cada 20 s, até a taxa máxima de 160 1/s e decrescendo sob a mesma taxa em seguida. As pastas serão dosadas e homogeneizadas em um misturador de pastas segundo um procedimento padrão e, em seguida, submetidas ao ensaio de reometria rotacional com cilindros coaxiais. Ao se aplicar diferentes taxas de cisalhamento nas pastas, será possível observar as características do fluxo, identificando-se a tensão de escoamento e a resistência ao fluxo (viscosidade), bem como se há comportamento tixotrópico ou reopético. Além disso, será analisado o espalhamento das pastas pelo ensaio de mini slump, que fornece informações quantitativas a respeito da consistência das misturas. A pesquisa se encontra em andamento e, após a conclusão dos ensaios, pela comparação entre pastas, será apresentada neste trabalho a influência do tipo de cimento e de cal, da proporção entre os aglomerantes e do teor de água adicionado à mistura para a trabalhabilidade de pastas, verificando quais misturas possuem as características mais interessantes para revestimentos. Dessa forma, pretende-se contribuir para o conhecimento da reologia de argamassas, que exerce influência no desempenho do sistema de revestimento e, conseqüentemente, na sua vida útil.