



Evento	Salão UFRGS 2022: SIC - XXXIV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2022
Local	Campus Centro - UFRGS
Título	Avaliação da relação do slump-flow do concreto com a incidência de patologias em paredes de concreto armado
Autor	MATHEUS DA COSTA SCHWANTZ
Orientador	KLAUS MACHADO THEISEN

O crescente déficit habitacional e a corrente ascensão dos mercados imobiliários fomentaram a utilização de sistemas construtivos racionalizados como as paredes de concreto armado, sobretudo em programas habitacionais sociais. Dentre os parâmetros utilizados no controle tecnológico do concreto para esse sistema, o ensaio *slump-flow* é indispensável, pois fornece uma avaliação qualitativa da fluidez, fundamental para o perfeito funcionamento do sistema. Em vista disso, o presente trabalho objetivou quantificar a incidência das principais patologias do sistema de paredes de concreto armado relacionando com o espalhamento obtido nos ensaios *slump-flow* em um empreendimento multifamiliar localizado em Pelotas/RS. Para isso, consultou-se um banco de dados do espalhamento do concreto (segundo o projetista, deveria atender $650 \pm 50\text{mm}$) das concretagens de cerca de 200 apartamentos - envolvendo quase 650 lotes de concreto -, em conjunto com os dados da ocorrência de três patologias nesses apartamentos: nichos de concretagem, armadura exposta e vazios superficiais. Assim, dividiu-se os apartamentos em quatro classes, conforme a média dos *slump-flows* (SF) dos lotes que foram aplicados no apartamento (A: $\text{SF} < 625\text{mm}$; B: $625 \leq \text{SF} < 650\text{mm}$; C: $650 \leq \text{SF} < 675$; D: $675 \leq \text{SF}$). Dessa forma, para cada classe quantificou-se o número de apartamentos que apresentou a dada patologia em relação ao número total de apartamentos na classe, obtendo-se uma relação percentual da incidência da patologia. Logo, traçou-se o gráfico classe da concretagem x percentagem de incidência, ajustou-se uma curva com linhas de tendência e determinou-se o coeficiente de determinação. Por fim, calculou-se o desvio-padrão, a fim de verificar a variabilidade do comportamento da linha de tendência. Os resultados apontaram uma forte correlação entre o aumento do *slump-flow*, a diminuição da incidência de armadura exposta e o aumento de vazios. Tratando-se dos nichos de concretagem e da presença de patologias em geral, inferiu-se a presença de um *slump-flow* ótimo, que se situa próximo dos 650mm, o espalhamento recomendado.